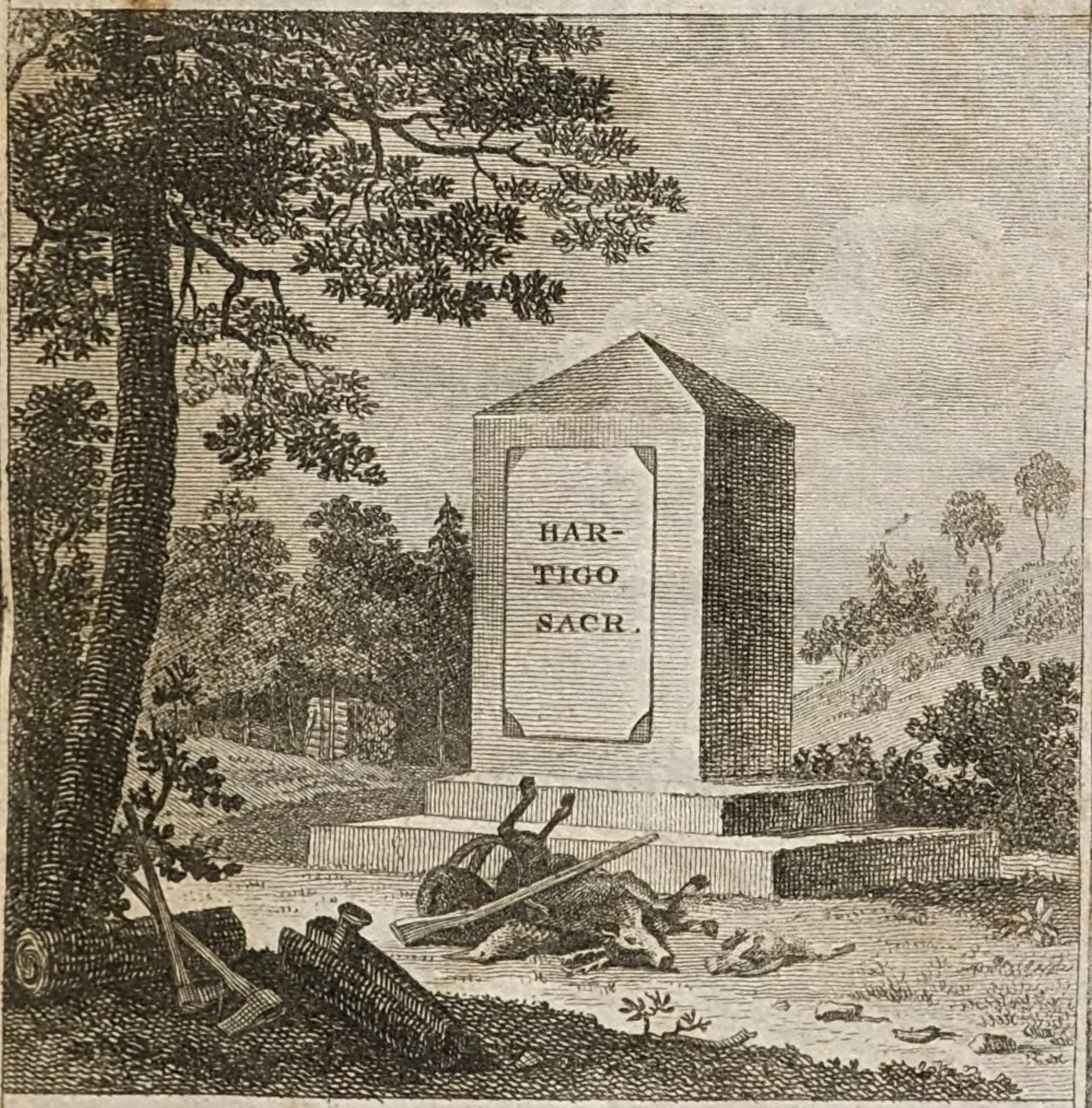
R. XIV. 44./ 10.

M.n.0 119a
22

Unterhaltungen

aus der

Naturgeschichte.



Des Pflanzenreichs

Siebenter Theil.

Neue Ausgabe

Augsburg 1834.

In J. C. Schlosser Buch und Kunsthandlung.

Unterhaltungen
aus dem
Pflanzenreiche.

Siebenter Band.

Wahre Holzpflanzen. Strauchartige Holzarten. Fremde oder ausländische Holzarten.

Vorrede.

Eine kleine Vorrede diesem Theile unserer naturhistorischen Unterhaltungen beyzulegen, halten wir um so weniger für überflüssig, da wir mit demselben nicht nur eine allgemeine Unterhaltung und Belehrung des Freundes der Natur und des gebildeten Menschen überhaupt bezwecken wollten; sondern, weil wir auch noch außer diesem, dem jungen Forstmanne ein Werkchen in die Hände geben wollten, aus welchem er die Klasse, Ordnung, Natur und Beschaffenheit der Holzarten, und der in Deutschland allgemein verbreiteten Holzpflanzen insbesondere, kennen lernen könnte. Die forstbotanischen Werke, welche wir besitzen, sind, wenn sie gut, brauchbar und mit getreuen Abbildungen versehen sind, zu theuer, und deswegen von den wenigsten anzuschaffen; ein einziges Werk, über die Fichten allein, welches in London herausgekommen ist, kostet 300 fl.; die östreichische Holzzucht kostet 500 fl. in Münze; Kerner, welcher seine Pflanzen auch als Forstpflanzen herausgegeben hat, ließ sich für 50 Stück 33 fl. 20 kr. bezahlen; Jägers deutsche Holzarten kosten auch 50 fl.; und so sind verhältnißmäßig alle brauchbaren

Werke

Vorrede.

Werke ungemein gesteigert, und unter gewöhnlichen Lebensumständen gegenwärtiger Zeit, von wenigen zu benützen.

Die Abbildungen, welche wir hier unsern geneigten Lesern vorlegen, sind alle aus den besten Werken genommen, oder nach der Natur gezeichnet, so die Fichten, theils aus dem herrlichen Werke des unsterblichen Oelhaven, aus Burksdorf und andern mehr. Viele, besonders die Erdhölzer, sind nach der Natur gezeichnet, und durch einen geschickten Künstler in Kupfer gebracht. Vielleicht gefallen auch die beygegebenen vier Blätter mit 24 fremden Hölzern unsern Lesern, sie sind nach natürlichen Mustern gemalt, und zwar so, wie sich das Holz ohne Politur dem Auge darstellt, wenn es mit einem feinen Hobel geglättet worden ist.

Des verehrungswürdigen Herrn Oberforstmeister Hartigs Werk war es, was uns besonders ansprach, und dessen Plan in der Darstellung der Gegenstände wir um so lieber zum Grunde legten, da dieses Handbuch der Forstwissenschaft, fast durch ganz Deutschland, jungen Forstmännern als Handbuch zu ihrem Studium gleichsam gesetzlich vorgeschrieben worden ist. Wir setzten den Namen des verdienstvollen Herrn Hartig unserm Werke vor, und bitten, dieses gütig aufnehmen zu wollen.

Es

Vorrede.

Es ist nicht so leicht, bey einer Sache, wie die Forstbotanik, einen wissenschaftlichen Gang mit angenehmer Unterhaltung zu verbinden, und bey strenger Haltung an einem systematischen Ganzen, nicht in trockene Wiederholungen zu verfallen. Doch wir haben dieses durchgeführt, und denken, mit Zufriedenheit unserer verehrtesten Leser und Beurtheiler. Der Herrscher des Weltalls verlieh auch dem Verfasser wieder Kraft und Muse, diesen Theil zu beenden, und wird ihm Gesundheit und Muth schenken, den achten Theil der Unterhaltungen aus dem Pflanzenreiche zu beginnen und zu beschließen. Dieser achte Band wird die einen jeden Menschen so sehr interessirenden eigentlichen Arzneypflanzen enthalten, von welchen bereits in den vorigen sieben Bänden mehrere in anderer Hinsicht aufgenommen worden sind; denn es kann ja eine und dieselbe Pflanze zu verschiedenen Hauptzwecken verwendet werden. Da der Verfasser selbst Arzt ist, so glauben wir, daß auch dieser Theil ganz vorzüglich bearbeitet werden, und seinen ältern Brüdern gewiß nicht nachstehen wird.

Der Verleger.

Ueber-

Ueberſicht
der Abſchnitte und Kapitel
des
ſiebenten Bandes vom Pflanzenreiche.

Erſter Abſchnitt.

Von den eigentlichen Bäumen, welche die gröſßte Menge an Bau- Brenn- und Nutzholz liefern, und dem kultivirten Menſchen in jeder Hinſicht unentbehrlich ſind. Beſchreibung, Anwendung und Verſchiedenheit der Holzarten, botaniſche und ökonomiſch-thechniſche Betrachtung derſelben.

Erſtes Kapitel.

Einleitung: allgemeine Betrachtungen über die Waldungen, Würdigung des dritten Theils der Unterhaltungen aus der Naturgeſchichte. Gröſßere Anſichten der Natur, beſonders der Wälder, und ihr Einfluß auf die Oekonomie der ganzen Natur. Merkwürdige Eigenſchaften, welche die Natur in einige Pflanzen legte, und welche ein jedes lebende Weſen vernichten, was ſich ihnen nähert. Blicke auf den Menſchen, und die verſchiedenen Schutzmittel, welche er gegen den Einfluß des Klimas anwendete. Seite 3

Zweytes Kapitel.

Eintheilung der Pflanzen, nach ihrer einfachern Organiſation. Anſicht, welche man der Forſtbotanik zum Grunde legen muß, ohne das Geſchlechtsſyſtem

system zu beeinträchtigen, oder außer Anwendung zu setzen; nähere Erklärung über diesen Gegenstand. Möglichkeit eines forstbotanischen Systems nach dieser Ansicht. S. 22

Drittes Kapitel.

Von den sommergrünen Bäumen der ersten und zweyten Größe. Von der Eiche und ihren verschiedenen Arten. Von der Buche, und ihrem ausgebreiteten Nutzen. Vom Ahorn und Platanus, Von der Ulme oder dem Rüster. Von der Esche. Von der Birke. Von der Linde. Von der Pappel. Von der Akazie. S. 45

Viertes Kapitel.

Von den wintergrünen Bäumen, oder den eigentlichen Nadelhölzern und Uebergangs-Nadelhölzern. Ihrem Wesen, Kultur, Nutzen und Verschiedenheit. Von den Tannen, Fichten, Fohren und Taxbäumen. Von den vorzüglichen Feinden der Nadelholz-Waldungen, und dem dagegen zu ergreifenden Forstschutz. Holzbenutzung. Holzhandel. S. 201

Zweyter Abschnitt.

Von den strauchartigen Holzpflanzen, oder den Gewächsen, deren Stamm zwar holzig ist, aber selten oder gar keine baumartige Höhe erreicht, und nur zur Zierde, oder zu andern Absichten als zum Bauen, verwendet werden.

Er-

Uebersicht der Abschnitte u. Kapitel.

Erstes Kapitel.

Sanddorn, Spindelbaum, Pfaffenkäppchen, Stechpalme, Liguster oder Hartriegel, Pimpernuß, Lonizere, Stechpalme und mehrere andere; von ihrem Nutzen, Kultur ꝛc. S. 287

Zweytes Kapitel.

Von den kleinen, holzartigen Pflanzen, auch sogenannten Erdholze, welche fast allein nur in Wäldern angetroffen werden, und sowohl wegen ihres Nutzens, als auch wegen ihres Schadens, den sie dem Walde zuführen können, zu beachten sind. Von dem Nachtschatten, dem Ginster, Seidelbast, der Hauhechel, Heidearten, Gagel, Heidelbeerenarten, Rauschbeeren u. a. m. S. 335

Dritter Abschnitt.

Fremde oder ausländische Holzarten.

Erstes Kapitel.

Von den fremden Holzarten, von denen wir größtentheils nur das Holz kennen, welches entweder zur Verschönerung unserer Umgebungen, als Möbeln und dergleichen, benutzt, oder zu anderweitigen Kunst-Gegenständen verwendet wird: wie Mahagoni- Bocks- Schlangen- Aloe- Martins- Roth- und Blauholz, Gelbholz. Santel- Fernambuk- und andere Holzarten: S. 363 S. 373

I.

Wahre Holzpflanzen.

Erster Abschnitt.

Von den eigentlichen Bäumen, welche die größte Menge an Bau- Brenn- und Nutzholz liefern, und dem kultivirten Menschen in jeder Hinsicht unentbehrlich sind. Beschreibung, Anwendung und Verschiedenheit der Holzarten, botanische und ökonomisch-thechnische Betrachtung derselben.

Erstes Kapitel.

Inhalt.

Einleitung: allgemeine Betrachtungen über die Waldungen, Würdigung des dritten Theils der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte. Größere Ansichten der Natur, besonders der Wälder, und ihr Einfluß auf die Oekonomie der ganzen Natur. Merkwürdige Eigenschaften, welche die Natur in einige Pflanzen legte, und welche ein jedes lebende Wesen vernichten, was sich ihnen nähert. Blicke auf den Menschen, und die verschiedenen Schutzmittel, welche er gegen den Einfluß des Klimas anwendete.

Schon oft hatten wir nun Gelegenheit, das unermeßliche Pflanzenreich, wegen der großen und unentbehrlichen Wohlthaten zu segnen, welche es uns aus seinem reichen Schooße mit üppiger Fülle entgegen bringt, den Reichthum bewundernd, den der Allgütige hier mit lebendiger, nie erschlaffender Kraft anhäufte. Wir richteten unsere Aufmerksamkeit schon früher auf das Wichtigste, was uns Gott gegeben hat, auf das Brod, und es sind eine Reihe von Jahren verflossen, in welchen wir uns mit diesem allerwichtigsten Gegenstande aus dem Pflanzenreiche unterhielten; können wir nicht mit Ueberzeugung sagen: daß durch jene Unterhaltungen, welche unsere Leser gerade in dem Jahre 1811, dem segenreichen an Korn und Wein, mit höchst achtbarer Dankbarkeit empfiengen, Gutes gestiftet, Ideen geweckt und begünstiget haben? so daß die segnende Göttin der Getreide und des Ackerbaues, Ceres selbst unsere kleinen Bemühungen mit Wohlgefallen angenommen zu haben scheint, und welche uns in dem Jahre, in welchem sie uns zu züchtigen und aufmerksam auf unsere Kräfte zu machen scheint, in manchem Nöthigen, guten Rath ertheilen werden.

Wenn

Wenn also jener Band, gleichsam der Ceres gewidmet war, so legen wir diesen in den Tempel der Diana, der Göttin der Wälder nieder, und erwarten von ihr gütige Vorsprache bey ihrer göttlichen Schwester, segenreich in diesem Jahr auf uns arme Menschen nieder zu blicken, und ihr unversiegbares Füllhorn des Ueberflusses wieder zu leeren, zu unserm Wohl und unserer Freude.

Das Holz, und seine nähere Kenntniß, muß uns in vieler Hinsicht so wichtig, wie das Getreide, und überhaupt die unentbehrlichen Nahrungsmittel seyn, sobald wir uns auch nur in einem geringen Grade der Kultur denken; was sind das für armselige Menschen, welche das göttliche Feuer nicht bey sich zu erzeugen und zu fesseln verstehen, oder denen es an Material fehlen mögte, es zu unterhalten? aber dieses nicht allein; mit jedem Schritte, welchen wir in diesen Theil des großen Tempels der Natur thun werden, werden uns neue Vortheile zu unserm Nutzen und unserer Bequemlichkeit entgegen winken, wir werden die vielen Segnungen und Wohlthaten auch bey Betrachtung der Bewohner des Waldes empfinden, welche uns andere Theile des Gewächs-

wächsreichs zuwendeten; wir hatten uns dieses ja auch vorgenommen, und gleichsam mit unsern geneigten Lesern den Vertrag geschlossen, keinen wesentlichen Theil des Pflanzenreichs zu übergehen, sondern alle Genüsse, alles was Bedürfniß und Bequemlichkeit erfordert zu durchgehen, und in diesen Blättern nieder zu legen.

Betrachteten wir aber die Holz gebenden Pflanzen auch nur in Hinsicht des eben berührten, so würde es sich schon der Mühe lohnen, ihnen eine kurze Zeit unsere Aufmerksamkeit zu schenken; allein dieses ist noch nicht das größte und wichtigste, was uns die erhabene gütige Natur mit ihm schenkte. Nicht die unmittelbare Benutzung des Holzes zum Verbrennen und Bauen, zur Bequemlichkeit, zum Vergnügen und Luxus ist es allein, sondern auch der große Zweck, welcher in der unerforschlichen Oekonomie der Natur, durch die Anhäufung der Bäume in Gruppen und Waldungen angelegt ist, muß uns in ihrer nähern Betrachtung, von der größten Wichtigkeit seyn.

Die Luft, welche von Millionen und Millionen lebenden Wesen, bald gänzlich verdorben werden

wür-

würde, und, ihrer Lebensluft schon lange beraubt, unsern schönen Planeten schon längst in ein Grab ohne Bewegung und Leben umgewandelt haben würde, wird besonders durch die Ausdünstung der Blätter der Bäume, in einem wohlthätigen Gleichgewicht erhalten, die verdorbene Luft wird eingesaugt, und durch die Blätter aus unzählbaren Oeffnungen eine reine, oder zum Leben taugliche Luftart entbunden. So dreht sich alles im herrlichen nützlichen Kreise, die schaffende Natur sucht alles wieder kunstreich zu ersetzen, und was die Nothwendigkeit der Erhaltung so vieler Wesen verdorben haben würde, wieder gut zu machen: denn es ist erwiesen, daß die Pflanzen, und besonders die Bäume, die viele, durch Athmen, Verbrennen, und andere lebendige Operationen, gänzlich verdorbene und in Kohlensäure umgeänderte Luft, in welcher ein jedes lebende thierische Wesen nach einigen Minuten ersticken würde, einsaugen, den Kohlenstoff zu ihrer eigenen Nahrung und Wachsthum verwenden, und die geläuterte Lebensluft von sich geben. Wenn dieses nicht so wäre, daß nämlich die Bäume den größten Theil ihres Nahrungsstoffes aus der Luft nahmen, wie wäre es möglich, daß oft bedeutend

star-

starke, in ihrer schönsten Fülle grünende, blühende und fruchttragende Bäume in Felsenritzen gefunden würden, in welchen oft nur wenige Loth Erde anzutreffen sind.

Da es nicht möglich zu seyn scheint, daß der Mensch die ungeheuren Massen der Bäume und Wälder vernichten kann, die Natur aber zur Ausführung ihrer großen Plane, welche wir nicht einzusehen vermögen, zu ihrer Oekonomie, große Massen Kohlenstoff braucht, welchen sie nach und nach in diesen Pflanzen in ungeheurer Menge anhäufte, so mußten große Revolutionen und Ereignisse unserer Erde, welche über unser Wissen und Erfahrung hinausreichen, auf unserer Erde große Strecken Waldes zerstören, um die Menge Kohlenstoff zu liefern, welchen wir in den unerschöpflichen Steinkohlenlagern antreffen. Welche unwidersprechlichen Zeugnisse der Weisheit, Güte, Liebe und unendlichen Vorsorge Gottes finden wir nicht auch hier!

Nehmen wir ferner auf das Daseyn der Wälder, wie sie gegenwärtig sind, Rücksicht, so finden wir, daß eine verhältnißmäßige Menge der Beholzung eben so zur Erzeugung eines milden Klimas beyträgt,

trägt, wie ein gänzlicher Ueberzug von Waldungen, Deutschland ehedessen, zu einem sehr rauhen Lande machte. Die Einführung des Getreidebaues, machte die Ausrottung großer Striche Landes nothwendig, und mit der Gründung fester bleibender Wohnungen, mußte man für Unterhalt und Ueberfluß sorgen, dem segenreichen Pflugschaar konnte auch die tiefgewurzelte tausendjährige Eiche nicht widerstehen; Religion brachte mildere Sitten, diese Kultur, und die Kultur durch Veredlung und zweckmäßige Eintheilung des Bodens in Wald und Ackerboden, auch milderes Klima hervor. Auf unwirthbaren Heiden und in undurchdringlichen Wäldern, da wo Moräste und Sümpfe die Erde unfruchtbar und unbewohnbar machten, sehen wir schon lange die schönsten mit Saaten geschmückten Fluren, Felder und Wiesen. Wir brauchen unsere friedliche Hütte nicht gegen Wölfe, Bären und andere reissenden Thiere zu schützen, nicht mehr das Fell des erlegten Urstiers als Trophäen und sichern Beweis unserer Kraft auf dem Haupte zu tragen, uns nicht mehr zu schmücken mit dem Fangzahne des wilden Ebers. Ruhig folgt seinem fleißigen Führer der Hörnerträger zum Pfluge, und der Eber nährt sich

mästend von dem Abgange des segenreichen Korns, und geht nach empfangener Sättigung mit kräftigen Eicheln im kühlen Forst, ruhig in seine Beherbergung zurück.

Großen Nutzen bieten uns auch die Wälder dar, durch die Bergung schönen Wildes, Hirsche, Rehe, Hasen und herrliches Geflügel schützen und nähren sie im Ueberflusse — und mit wissenschaftlicher Regelung gehegt, und in Schranken gehalten, geben ihr Fleisch, ihre Geweihe, Felle und andere Kleinigkeiten manches, was dem Menschen angenehm und höchst nützlich ist. Nicht vergessen dürfen wir hier die Freuden der hohen Jagd, welche besonders von Großen und Vornehmen des Reichs gehalten und geführt wird.

Welch einen hohen einzigen Genuß bietet aber ein Wald, eine schöne waldige Gegend, dem empfindenden Menschen dar! ruhig übergiebt er sich hier mit allen seinen bessern Empfindungen der herrlichen Natur; Gefühle erheben sich in ihm, die ihn der Gottheit näher bringen, jeder höhere Sinn findet Befriedigung, sein Auge wird unterhalten durch Größe, Mannigfaltigkeit und Stärke, sein Geruch

durch

durch eine Mischung balsamischer Ausdünstungen befriediget, sein Ohr durch das leise Rauschen der bewegten Blätter, wie durch tausend Stimmen einer zart befiederten kleinen Welt, welche ihn, ohne Zwang leiden zu müssen, eine unnachahmliche Harmonie entgegen flöten, ergötzt.

Wenn wir einerseits von der großen Vermehrung der nützlichen Bäume und von den großen Anstalten sprechen, welche die Natur zur Fortpflanzung ihrer Pflanzenwelt getroffen hat, so können wir ohnmöglich andererseits übergehen, welche geheime Kraft die Vermehrung anderer, vielleicht nur weniger Baumarten bewirkt, daß ihre Vermehrung gleichsam wie unterdrückt erscheint. Nicht nur in dieser Hinsicht, sondern auch zur Unterhaltung wird die Kenntniß der fürchterlichsten Pflanze, gegen welche giftige Schlangen und reißende Thiere nur eine kaum zu beachtende Kleinigkeit sind, nicht unwillkommen seyn. Zwar hat man über den Baum, von welchem wir jetzt handeln wollen, manches Zweifelerregendes beygebracht, und man eigentlich nicht recht wußte, was man davon halten sollte, deswegen theilen wir auch hier nur mit, was der

groſse, und in der Litteratur ſo bekannte Darwin ſagte, welcher lange Zeit Arzt in Batavia war. Die Pflanze, oder der Baum, welcher als das fürchterlichſte Weſen in der ganzen Natur zu betrachten iſt, befindet ſich auf der groſsen Inſel Java, und wird von den Einwohnern Bohna Upas genannt, die berühmten Kräuterkenner Lamark und Wildenow nennen ihn giftigen Hammerbaum, erſterer Cestrum venenatum, und letzterer lorbeerblättriger Hammerbaum, Cestrum laurifolium; man findet ihn etwa 27 Stunden von Batavia und 14 Stunden von Soura-Charta (dem Sitze des Kaiſers), und etwas weiter von Tuckjon, dem Sitze des Sultans von Java.

Jener Baum iſt von allen Seiten durch einen weiten Kreis von Hügeln und Bergen eingeſchloſſen, und das Land um denſelben iſt auf zehn bis zwölf Stunden ganz wüſte, und nicht die geringſte Vegetation zu bemerken.

An dem einen Ende der Gegend, welche den Baum umgiebt, wohnt ein Prieſter, welcher dazu beſtimmt iſt, diejenigen, welche dieſen Baum beſuchen müſſen, vorzubereiten und einzuſegnen. Gewiſſe

wisse Verbrecher, werden nämlich vom Regenten dahin verurtheilt, eine bestimmte Menge Gift von diesem gefährlichen Baume zu holen.

Jenes Upasgift ist von einer gummiartigen Beschaffenheit, und findet sich zwischen der Rinde und dem Holze des Baumes, von wo es auch ausschwitzt. Nur diejenigen Missethäter, welche zum Tode verurtheilt sind, müssen dasselbe holen, und bleiben dann von aller Strafe befreyt, wenn sie das Glück haben, mit ihrer Portion wieder zurück zu kehren. Wenn einem solchen Unglücklichen sein Urtheil gesprochen worden ist, wird er aber nochmals befragt: ob er durch die Hand des Scharfrichters sterben, oder den Baum besuchen wolle? gewöhnlich ziehen sie das letztere vor. Man versieht sie dann mit einer silbernen oder schildkrotenen Büchse, welche sie mit dem Gifte gefüllt zurückbringen müssen, worauf sie auch mit denen Instruktionen versehen werden, wie sie sich auf ihrer gefahrvollen Reise zu verhalten haben. Wenn sie bey dem Priester ankommen, wird alles besorgt, was nöthig ist, worauf sie beten und fasten, und dann mit einigen Lebensmitteln versehen, den Priester verlassen,

wel-

welcher ihnen den Weg genau vorzeichnet, den sie gehen müssen, um ihr fürchterliches Ziel zu erreichen. Dieser Priester war es auch, welcher Herrn Darwin versicherte, in einem Zeitraume von 30 Jahren hätten 700 Missethäter diesen Weg wandeln müssen, wovon nur 22 wieder zurückgekehrt wären. Das Verzeichniß aller dieser Opfer, welches ihm der Priester zeigte, traf genau mit dem des Kerkermeisters zu Sonra-Charta überein. So viele Mühe sich auch Hr. D. gab, Näheres von dem Umfange der Beschaffenheit und der Blüthe des Baumes zu erfahren, so erhielt er doch nur von einem der Unglücklichen, welcher zurückgekehrt war, zwey Blätter, und Hr. D. selbst hatte keine Lust, Beobachtungen anzustellen, so wie wahrscheinlich auch unsere Leser ihre edle Wißbegierde hier einstellen würden.

Kein Baum, keine Pflanze, kein Vogel, kein Thier irgend einer Art, nicht einmal ein Fisch, findet sich in einem Umkreise von 15 Stunden, vielweniger ein Mensch. Auch sah D. 15 Personen durch Upasgift hinrichten, es wurde dieses mit einer Lanzette auf der Brust eingeimpft, und in wenig

Mi-

Minuten starben die Unglücklichen; es waren Ehebrecherinnen. Auch stellte dieser berühmte Reisende Versuche an Thieren an, welchen er das Gift innerlich, mit gleich schrecklichem Erfolg beybrachte. Man findet diesen fürchterlichen Baum auch auf Borneo, Bati, Celebes und mehrern indischen Inseln, wir bedauern nur, unsern Lesern keine Abbildung mit Wahrheit davon liefern zu können. Denn in Deutschland war nur ein Blatt, welches Wildenow in Berlin besaß.

So wie die heilige Geschichte des menschlichen Geschlechts mit einem Paradiese, die Profan-Geschichte hingegen mit dem goldenen Weltalter beginnt, so können auch wir noch unsere gegenwärtigen Betrachtungen und Unterhaltungen mit einem Paradiese beginnen, welches uns die belehrenden Reisen um die Welt, die Entdeckungen eines fünften Inselwelttheils schenkten. Wir finden uns gleichsam bey einer solchen Lektüre in ein wahres Paradies versetzt, die Einfachheit und Unschuld der Bewohner der Freundschafts-Inseln, der Bewohner von Neu-Südwallis und Otaheite reißt uns mit fort, wir wünschen das Unschuldleben, das schöne

Kind-

kindliche Alter des Menschen zurück für uns, wir wünschen die herrliche Morgenröthe der Jugend wieder vor uns und über uns. — Der lastende Schimmer verliert sich in der hohen Einfachheit der Natur, und mit reinem Herzen und hoher Tugend steht der Mensch wieder vor Gott allein, dem Schöpfer des Großen, Schönen, Unbegreiflichen.

Dort unterm tropischen Himmel, wünscht sich der Mensch hin, kein Sommer, kein Winter erregt Vorsorge oder Gedanken an Mangel oder Noth, ein ewiger Frühling glüht, und Früchte im Ueberflusse fallen in den Schoos des Verlangenden, die herrliche Paradiespflanze breitet ihre Blätter mit segnender Fülle und unbegreiflicher Größe aus, um die friedliche Hütte im hohen Palmenheine zu decken, nur brechen und legen darf sie der vernünftige Mensch auf seine schützende Hütte.

Dort beflügelt keine Gewinnsucht das ruhige Leben, dort erhebt sich kein härmender Neid, weil die bloße Ausführung des Willens, das Gewünschte herbeyzuführen vermag. Die allgemein verbreitete Eitelkeit mag noch die einzige Plage seyn, welche der Apfelbiß der Mutter Eva auf diese Insel

brach-

brachte; aber wie leicht ist die zu befriedigen? schöne Federn der tropischen Vögel, Korallen, Muscheln, Perlen, und Schildkröten-Schalen, welche wir schon in den ersten Theilen unserer Unterhaltungen betrachteten, so wie rothe und gelbe Farben, sind Erzeugnisse des Bodens und Elements, in welchem sich diese Inseln erheben, und dankbar empfangt sie das hoffende schöne Weib vom kräftigen Manne, um sich zu schmücken, und dankbar zu seyn, nur für ihn, den Geliebten des Herzens. Man sehe dort jene Bewohner der Südseeinseln in unseren Naturhistorischen Unterhaltungen, der Mensch, B. III. S. 535, Fig. 131, und man wird die gegebene Wahrheit bestätiget finden, und unser besseres Gefühl wird uns das Schöne und Erhabene nicht ohne Vergnügen vorüber schreiten lassen.

Wenn wir uns auf der ganzen Erde umsehen, so finden wir eine sanfte Stuffenfolge, in der Zeit des Beginnens und des Fortgangs, wie unter den Menschen selbst. Mit der Geselligkeit und dem Zusammenseyn steigert sich das Bedürfniß und die Bequemlichkeit — immer fester und schützender wird die Hütte, es entstehen Sammlungen derselben,

der Mensch muß mit mehreren zugleich etwas unternehmen, wozu er allein nicht Kraft genug fühlt, Festigkeit, Beharrlichkeit, Bleiben an einem Orte, sind zu allem dem nöthig, so entstand das Zusammenseyn, die Vereinigung mehrerer. Die Blätterhütte von leichtem Holze begründet, reicht nicht mehr hin, ein fester, tief eingesenkter Stamm muß die Stütze des Hauses seyn. Schützen muß sich der Mensch gegen alle Einflüsse des Klimas, so wie oft in der Wahl des Materials selbst das Klima mildern, und wenn er einerseits auf der einen Hälfte unserer Erde, Wind, Regen und Stürme mit allen ihren Folgen, durch künstliche Gebäude abzuwehren und zu befriedigen sucht, auf der andern Seite, jedes kühle Lüftchen der heißen Zonen zu benutzen und ihm Eingang zu verschaffen suchen muß. *)

Ganz

---

*) Humbold theilt uns in seinen Reisen unter andern vortrefflichen Bemerkungen, auch folgende mit, welche mit dem eben Gesagten in einer nähern Verbindung stehen, er sagt: Die amerikanischen Bambusröhre leisten in der neuen Welt gleiche Dienste, wie die ostindischen in der alten, aus dem großen Bambus (Bambus guadis) werden ganze Häuser gebaut, die ältesten

Ganz anderst verhält es sich in denjenigen Theilen unserer Erde, welche ebenfalls von Menschen bewohnt sind, die zwar noch in einem ganz einfachen Naturstande leben, denen aber kein milder Himmel lächelt, kein ewiger Frühling glüht. Dort finden wir keine leichten Hütten aus Rohr, keine Blätter zu ihrer Bedeckung; wir finden Löcher in die Erde gegraben, die Decke durch wenige Balken

sten und ansehnlichsten Rohrstämme dienen zur Aufführung der Mauren und Wände, aus den kleinern wird das Unterdach gebildet, die jungen noch mit Blättern versehenen Aeste, die man schichtenweise übereinander legt, liefern das Oberdach. Die Thüren und das Hausgeräth, werden nicht weniger aus Bambusrohr verfertiget. Die Vortheile, welche die Amerikaner beym Gebrauch dieses Materials finden, und die Gründe, warum sie dieselben dem harten Holze der hohen Bäume vorziehen, welche überall in der Nähe ihrer Wohnungen wachsen, beruhen auf der Leichtigkeit, womit sich der Bambus fällen und bearbeiten läßt; auch in seiner Dauer, und der Kühle, welche die davon gebauten Häuser, durch den vermehrten Luftzug gewähren. Humbold fand Bambusröhre von 50 — 60 Fuß hoch, und einige Fuß dick.

unterstützt, das Dach ist ein Erdüberzug mit dürftigem Rasen belegt, dorthin verkriecht sich der Bewohner der nördlichen Erde, und lebt mit seiner ganzen vernünftigen und unvernünftigen Familie in einer Erdhöhle, die eine dünstende Thranlampe erleuchtet, und ein glimmender Baumstamm erwärmt. Je mehr wir unsern Blick von jenen Gränzen abwenden, je näher wir den gemäßigten Zonen treten, desto geregelter und zweckmäßiger, desto schützender und angenehmer finden wir die Wohnungen des Menschen; aus dem tiefen Norden herauf, treffen wir Häuser an, welche sich mit einem Stockwerke über dem Boden erheben, Balken so behauen, daß sie mit geraden Linien auf einander passen, mit Moos ausgestopft, um einem jeden andringenden Winde den Eingang zu verschließen, sind zwar nicht kunstreich, aber doch mit Einsicht zusammen gefügt, und Dauer versprechend. Schon finden wir Gruppen von Häusern und Wohnungen, im kleinern oder größern Beysammenseyn, wir finden zweckmäßig abgesonderte Räume, wovon einer zum beständigen Aufenthalte der Familie, ein anderer zur Küche und Feuerheerd, ein dritter zum Aufenthalte der nützlichen Hausthiere dient, um sie gegen

Kälte

Kälte zu sichern, und sie zu jeder Zeit, zur Nahrung durch ihre Milch, oder durch ihr Fleisch benutzen zu können. Es würde uns zu weit führen, wenn wir über diesen Gegenstand alles, was sich unserer Aufmerksamkeit darbietet, aufzählen wollten, und wir halten dieses um so überflüßiger, da unsere Leser in den Theilen der Unterhaltungen der Naturgeschichte, welche den Menschen, als solchen, beschreibend umfassen, hinlängliche und befriedigende Nachweisungen finden, auch bereits bey andern Gelegenheiten, z. B. bey den Nahrungspflanzen für das Vieh, im sechsten Bande, und so überall in unsern Unterhaltungen, besonders in den Einleitungen hinlängliche Belehrungen und Ansichten finden werden.

Wir machen also nur noch auf die Menge der Schutzmittel aufmerksam, welche der in großen und kleinern Städten lebende und wirkende Mensch bedarf, um sich gegen die verschiedenen unabänderlichen Einflüsse zu schützen. Wir beurtheilen das stolze, der Zeit gleichsam trotzende Gebäude, dem wir vor andern einen Vorzug einräumen, wir betrachten einen herrlichen Palast; welche Menge von Gegenständen bieten sich uns dar, deren Urstoff von denjenigen Pflanzen, welchen wir jetzt näher treten

wol-

wollen, von den Bäumen, genommen worden sind. Wir sind keinesweges mehr mit dem zufrieden, was der gütige und weise Schöpfer in unserer Nähe wachsen und gedeihen ließ, jede Zone der Erde muß ihre Erzeugnisse zollen, um unsere Sicherheit und Bequemlichkeit kräftig zu unterstützen. Zedern- Oliven- und Mahagonibäume müssen ihr dem Süden gehörendes Holz spenden, jeder Forderung zu entsprechen, welche der Mensch an die reiche Natur zu machen, sich für berechtiget hält. Doch ich schließe nun dieses Kapitel, und gehe zu den Gegenständen, welche uns ferner unterhalten sollen, selbst über.

Zweytes Kapitel.

Inhalt.

Eintheilung der Pflanzen, nach ihrer einfachern Organisation. Ansicht, welche man der Forstbotanik zum Grunde legen muß, ohne das Geschlechtssystem zu beeinträchtigen, oder außer Anwendung zu setzen; nähere Erklärung über diesen Gegenstand. Möglichkeit eines forstbotanischen Systems nach dieser Ansicht.

Die Eintheilung der Pflanzen, in 24 Klassen, wird uns nicht abhalten, eine eigentliche Forstwissen-

senschaftliche Anordnung derselben, mit jener zu verbinden, und unsere Leser mit der eigentlichen Ansicht, welche der Forstmann in der Botanik haben soll, bekannter zu machen. Wir werden auch leicht bemerken, daß wieder Ausdrücke vorkommen, welche wir schon mehrmalen zweckmäßig anwendeten. Wenn man in einem Walde lustwandelt, und sich das Vergnügen machen will, die Schöpfung gleichsam nach einer ganz einfachen, fast in jedem Menschen liegenden Regel zu ordnen, so wird man leicht bemerken, daß gewisse Gegenstände durch unverkennbare Merkmale scharf von einander getrennt sind, und gleichsam von einer dem Auge ganz einfach scheinenden Organisation ausgehen, und sich bis zur höchsten dauerhaftesten und stolzesten Pflanzenvollkommenheit erheben.

Die ersten und einfachsten Gegenstände, welche uns die Vegetation eines Waldes darbietet, oder die erste Familie, sind die Schwämme (Fungi). Sie erheben sich, näher betrachtet, mit versteckter nur dem bewaffneten Auge sichtbarer Pracht, da wo bereits Moder und Verwesung selbst die königliche Eiche zerstört, und die dauernde Linde unter der Last der Jahrhunderte ihre hohe Krone beugte.

Dem

Dem Gefühl nach sind diese Schwämme fleischige Körper, deren Bildung bey aller Einfachheit die mannigfaltigste Bildung zeigt; besonders ist ihre Farbe ziemlich beständig, und giebt ein Hauptmerkmal zu ihrer speciellen Unterscheidung.

Die Flechten (Algae). Sie kommen in ihrer allgemeinen Gestalt den eigentlichen Pflanzen schon näher, allein man kann an ihnen weder Stengel noch Blätter genau unterscheiden. Ihre Gestalt ist sehr verschieden, zuweilen kommen sie dem unbewaffneten Auge nur wie ein aufgestreutes Pulver vor, zuweilen erscheinen sie auch wohl als feine Fasern. Aber wir finden sie auch wie die schönsten, durch die Hand eines phantasiereichen Künstlers hervorgebrachten Bildwerke, andere Gegenstände überziehen; wir finden sie nicht allein auf der Erde, und die Felsen damit überkleidet, wir finden sie auch häufig auf andern organischen Gegenständen aufsitzend, und diese gleichsam damit bekleidet.

Moose (Musci), diese häufigen Bewohner unserer Wälder, nähern sich schon vollkommenerer Pflanzenbildung, und der erste Eindruck, welchen ein Moos auf uns macht, wenn wir ein solches noch

nicht

nicht gesehen, und mit andern Gewächsen verglichen hätten, würde sogleich die Idee einer Pflanze in uns erwecken; wir finden an ihnen, wenigstens an einer Abtheilung derselben, Wurzel, Stengel, Blätter und Blumen von besonderer Zusammensetzung. Man unterscheidet die Pflanzen, welche man allgemein unter dem Namen Moose begreift: 1) in Laubmoose (Musci frondosi); sie tragen als Saamenbehälter eine Kapsel, welche künstlich mit einem Deckel versehen ist, der sich zu gewisser Zeit öffnet, und dem in einer Büchse eingeschlossenen Saamen den Ausgang verstattet; die Blätter dieser besondern Gewächse sind mehrentheils sehr klein und einfach. 2) In Lebermoose (Musci hepatici). Wahrscheinlich hat ihre allgemeine Gestalt, und ihr flaches stengelloses Aufliegen auf ihrem Standorte zu diesem sonderbaren Namen Veranlassung gegeben, wenigstens kann ich an diesen Erzeugnissen in der so mannigfaltig gestalteten Pflanzenwelt, durchaus keine Aehnlichkeit mit irgend einer Leber finden. Sie unterscheiden sich dadurch wesentlich von den Laubmoosen, daß sie keine eigentlichen Blätter haben, sondern nur mannigfaltig gefärbte Ausbreitungen, welche immer flach auf ihrem Grunde lie-

gen; auch hat die Saamenkapsel keine mit einem Deckel versehene Kapsel, sondern vielmehr ein Saamenbehältniß, welches sich in mehrere Klappen theilt, und aufspringt.

Eine Familie von Pflanzen, welche wir unter dem Namen Farrenkräuter (Filices) kennen, und von welchen wir bereits mehreremal Gelegenheit hatten, eine und andere zu betrachten, zeichnet sich bey Aufstellung dieses natürlichen Systems ganz besonders aus; denken wir uns eine Stuffenfolge der Organisation in der Pflanzenwelt, so stehen diese schon auf einer hohen Stuffe von Vollkommenheit, ob sie gleich bey weitem die Vollendung des herrlichen Gebildes, einer mit großen deutlichen Blüthen versehenen Pflanze nicht erreicht haben. Man bemerkt als allgemeinen Karakter der Farrenkräuter, daß sie niemals mehr als ein einziges Blatt auf einem Stiele, und dieses unmittelbar aus der Wurzel treiben, und wenn dieses je geschehen sollte, wie bey einigen indianischen, so muß es als Merkwürdigkeit, keinesweges aber als Regel betrachtet werden. Auch kommen die Blätter, oder welches einerley ist, das Farrenkraut, nicht wie andere vollkommenere Pflanzen

her-

hervor, sondern der Anfang des Blattes ist zusammengerollt, und entwickelt sich erst nach und nach, wenn es den Einfluß der freyen Atmosphäre empfängt. Die sogenannten Blüthen, und nachherigen Saamen, oder die Fortpflanzungswerkzeuge, befinden sich gewöhnlich auf einer Seite des Blattes, oder vielmehr auf dem Rücken desselben, man nennt sie auch rückenblüthige Farrenkräuter (Epiphillospermae sive dorsiflorae); wenige dieser Pflanzenfamilie tragen ihre kommende Generation in einer besondern Aehre, man nennt diese ährenblühende oder ährentragende Farrenkräuter (F. spiciferae): ja bey einem noch kleinern Theile derselben finden sich die Fortpflanzungswerkzeuge sogar an der Wurzel, in kuglicher oder knolliger Gestalt, wurzelblühende Farrenkräuter (F. rhizospermae).

Einfach, aber schon mit höherer Vollendung geschmückt, sehen wir eine große Pflanzenabtheilung, in den mannigfaltigsten Abtheilungen, jeden Theil der kultivirbaren Erde überziehen, wir fassen sie unter dem gemeinsamen Namen Gräser (Gramina) zusammen. Bey dieser ganzen Abtheilung

sind die Blätter sehr schmal, der Stengel mehrentheils hohl und gegliedert, man nennt ihn Halm. Eine jede Blume, welche unscheinbar, nicht allgemein bemerkt wird, trägt nur einen Saamen, welcher mehlig ist. Die Dauer der Gräser ist ungemein groß, und sie können eine sehr große Kälte ausstehen, ohne so verletzt zu werden, daß ihre ganze Lebenskraft zu Grunde gienge; sie enthalten, wie wir bereits im dritten Theile bemerkten, diejenigen Pflanzen, welche Menschen und nützlichen Hausthieren, den wiederkäuenden nämlich, fast einzig Nahrung zuführen, und die Reproduktion ungemein begünstigen.

Einfach, aber in hoher Farbenpracht, hält uns nun eine stolze Pflanzenfamilie ihre Blumen entgegen, wir nennen sie Lilien, Liliaceen (Liliae). Sie treiben einen einfachen saftigen Stengel, aus einer zwiebel- oder knollenartigen Wurzel, ihre Blätter sind lang und schmal, der Kelch fehlt, und die prächtige Blüthe entfaltet sich aus einer Scheide, oder ganz nackt aus der Wurzel. Mehrentheils finden sich in diesen Blumen sechs, oder auch nur drey männliche Staubfäden; die Natur hat dieser schö-

nen

nen Familie größtentheils den wärmern südlichen Himmel zur zarten Pflege anvertraut, Asien ist das Vaterland jener Prachtblumen, der Tulpen, Fritillarien, Narzissen, Frisarten, Ixien und Joquillen; von welchen wir auch in unsern Gärten manche schöne Art finden.

Palmen (Palmae). Leider! müssen wir Bewohner des mittlern Theils von Europa, auf den Genuß Verzicht thun, eine Palme unter freyem Himmel emporwachsen zu sehen. Linne stellt dieses stolze Pflanzengeschlecht seinen Säugethieren im Thierreiche gegenüber, und räumt ihm den ersten Rang unter den Pflanzen überhaupt ein. Sie, sagt er, übertreffen (verhältnißmäßig zum Stamme) alle übrigen Gewächse an Höhe; der Stamm derselben ist gerade, schlank und astlos, eine immergrünende Krone schmückt ihren Scheitel, und ihr majestätisches Ansehen erweckt unwillkührliche Gefühle, die ihren erhabenen Schöpfer anbetend verehren. Kein Sturm ist kräftig genug, den Stamm einer Palme zu knicken, und selbst die heilige Geschichte legte sie als Sinnbild der Stärke dar: die Gerechten grünen wie die Palmbäume, sagt

uns

uns schon die heilige Schrift. Die Griechen und Römer beschenkten und ehrten ihre Helden mit Palmenzweigen, worauf sich manche, auch noch heut zu Tage gebräuchliche Sprüchwörter gründen, die nichts anderes sagen wollen, als jemanden einen Vorzug geben. Ja, mit Palmzweigen verherrlichte das Volk den Einzug des göttlichen Stifters unserer erhabensten Religion nach Jerusalem. Groß sind auch die Vorzüge, welche diese Familie der Gewächse in anderer Hinsicht auf den Menschen hat, so daß Rumpf dieselbe in Del- Wein- und Mehlpalmen eintheilte, welche Ansicht auch im dritten und sechsten Bande unserer Unterhaltungen praktisch erwiesen ist. In großer Menge finden sich die Palmen in Asien, Afrika und dem südlichen Amerika, besonders auf den ost- und westindischen Inseln, auch auf den Inseln der unermeßlichen Südsee. Seltner, und mit keiner so großen Ueppigkeit wachsen sie in den südlichen Theilen von Europa.

Alle wahre Palmen haben einen baumartigen Stamm, keine Aeste, ihre Blumen kommen aus einer Scheide, und die männlichen und weiblichen sind getrennt.

Mit

Mit dem gemeinsamen Namen, Pflanzen, drückt der Botaniker, welcher einem natürlichen Systeme huldiget, alle diejenigen Gewächse aus, welche sich unter die angegebenen nicht eintheilen und anreihen lassen, und welche dann in folgende Familien zerfallen, auch besondere Benennungen wie folgt erhalten:

Kräuter, eigentliche Kräuter (Herbae), darunter werden diejenigen verstanden, welche nur einmal in ihrem Pflanzenleben Blumen hervorbringen, dann aber sterben. Dieses geschieht entweder im Verlaufe eines einzigen Jahres, und dann nennt man sie Sommerkräuter, Sommergewächse (Plantae annuae); oder sie bringen im ersten Jahre nur Blätter, und in dem zweyten treiben sie einen Stengel mit Blüthen, und tragen reifen Saamen; man nennt sie zweyjährige Pflanzen (Plantae biennes), diesen folgen die

Staudengewächse (Suffrutices). Bey diesen bemerken wir, daß die Stengel alle Jahre, nebst den Blättern absterben, die Wurzel aber bleibt, und mit jedem Jahre, so lange ihnen noch die gehörige Kraft beywohnt, neue, mit den Jahren sich ver-

vervollkommendere Stengel und Blumen treibt. Die ganze Dauer dieser Pflanzenfamilie ist unbestimmt, 6 — 20 Jahre, auch oft noch länger, wie wir Beweise von der allgemein bekannten Rhabarber, und mehreren Pflanzen der Art haben.

Sträucher, strauchartige Gewächse (Frutices). Wir begreifen unter diesen Namen alle diejenigen Pflanzen, welche zwar einen bleibenden und holzigen Stamm haben, der aber mit mehreren Aesten aus der Wurzel entspringt, viele Jahre dauert, und jährlich sein Laub verliert.

Bäume (Arbores) sind endlich solche Pflanzen, deren Stamm sich nur einmal in der Regel aus der Wurzel erhebt, viele Jahre dauert, und dessen Spitze in Aeste getheilt ist, die sich mit seinem Alter vermehren.

Unsere Leser werden leicht bemerken, daß wir bey dieser Anordnung der Pflanzen gleichsam von der einfachsten Bildung ausgiengen, und uns nach und nach bis zu einer im Pflanzenreiche möglichen Vollkommenheit erhoben. Auch wird uns kein Wesen im Pflanzenreiche vorkommen, welches wir nicht

in

in irgend eine der bezeichneten Abtheilungen zu bringen im Stande wären, ohne der Sache selbst zu schaden, oder einen Zwang anzuthun. Einige Schwierigkeiten mögten aber wohl die Uebergänge der Sträucher zum Baume, und der Bäume zum Strauche machen, weil oft Kultur, Klima, Beschaffenheit des Bodens, und so mannigfaltige Einflüsse hier solche Abänderungen machen können, welche Zweifel zu erregen im Stande wären.

Wenn man von einem Systeme naturhistorischer Gegenstände nichts anderes verlangt, als daß die Wahl der Theile, wonach Klassen, Ordnungen und Gattungen bestimmt, und geregelt werden sollen, leicht und klar ist, und daß diese Theile allen Gegenständen, welche einzureihen sind, zukommen, so möchte wohl dieses hier, in seinen Klassen aufgezählte, das vorzüglichste seyn, welches den Forstmann bey seinen Unternehmungen und Beobachtungen unterstützen könnte. Die Ordnungen und Geschlechter könnten dann leicht aufgefunden, und das Linneische System hier zu Hülfe genommen werden.

Wir bemerken auch außer diesem hier aufgezählten Systeme, noch gewisse Verwandtschaften der

Pflanzen untereinander, welche durch deutliche Merkmale sichtbar werden: unser Ritter Linne, dessen weitumfassender Blick noch in diesem Augenblicke als Leitstern dienen kann, zählt acht und fünfzig Familien auf, welche hier wieder zurückzurufen, ich mir wohl erlaube, um die Uebersicht, und das Aehnliche unter den Pflanzen, in ein noch helleres Licht zu stellen. Folgendes sind diese Verwandtschaften.

1. Palmen. Siehe 3. B. Tab. 31.

2. Pfefferarten (Piperitae). Die Blumen derselben sind in eine Aehre gedrängt. S. 1. B. Abb. 470.

3. Rohrarten (Calmariae). Dahin gehören alle den Gräsern ähnliche Gewächse, welche sich aber von diesen durch einen Halm ohne Knoten auszeichnen. S. 2. B. Abb. Tab. 6.

4. Gräser. S. 3. B. Abb. 4.

5. Dreyblättrige Blumen (Tripetaloidae). Sie haben entweder drey Blumenblätter, oder drey Kelchblätter.

6. Scheidenlilien (Ensatae). Es sind Lilien, deren Blätter schwerdtförmig, und deren Blumen einblättrig sind.

7. Orchisarten (Orchideae). Mit fleischigen Wurzeln, und bespornten Blumen, der Fruchtknoten befindet sich unter der Blume. Siehe B. 1. Tab. V. Fig. 25-27.

8. Bananengewächse (Scitamineae). Mit einem krautartigen saftigen Stengel, sehr breiten lilienartigen Blättern, einem eckigen Fruchtknoten, und ebenfalls lilienartigen Blumenkronen. S. 5. B. Tab. XLIX.

9. Scheidenlilien (Spathaceae). Eigentlich sind es Lilien, welche aber ihre Blumen vor der gänzlichen Entwicklung, in einer wirklichen Scheide eingehüllt, verbergen. S. 1. B. 42. Tab. 186. Abb.

10. Gartenlilien, eigentliche Lilien (Coronariae). Lilien ohne Scheiden, und jedesmal mit sechs Blumenblättern versehen. S. 5. B. Tab. XII.

11. Rankengewächse (Sarmentaceae). Sie haben alle einen sehr schwachen Stengel, und lilienartige Blumen. S. B. 3. Abb. 64. Fig. 189.

12. Suppenkräuter (Oleraceae). Mit unansehnlichen Blumen. S. 3. B. Tab. LXV. Abb. 191.

13. Saftige Pflanzen (Succulentae). Mit sehr saftigen dicken Blättern. Siehe 1. B. Tab. 21. Fig. 122.

14. Storchschnabelarten (Gruinales). Sie besitzen eine fünfblättrige Blumenkrone, einen mehrmal getheilten Stengel, und die Saamen; oder Saamenkapseln, sind mehr oder weniger zugespitzt. S. 6. B. 55. Abb.

15. Wasserpflanzen (Inundatae). Sie wachsen unter dem Wasser, und haben unansehnliche Blumen.

16. Kelchblumen (Caliciflorae). Sie tragen nur einen Kelch, in welchem die Befruchtungswerkzeuge befindlich sind, und haben gar keine Blumenkrone. S. 6. B. 38. c Abb.

17. Kelchblühende (Calycanthemae). Der Kelch sitzt auf dem Fruchtknoten, oder ist damit verwachsen, die Blumen sind größtentheils schön. S. 6. B. 70. Abb.

18. Zweyhörnige Gewächse (Bicornes). Deren Staubbeutel zwey lange, immer über die Blume hervorragende Spitzen haben. S. 5. B. 25. Abb.

19. Myrtenartige (Hesperides). Sie haben immer grüne, steife Blätter, wohlriechende Blumen, und viele männliche Staubfäden. Siehe S. B. 78. Abb.

20. Pflanzen mit radförmigen Blumen (Rotaceae). Die Blumenkrone besteht aus einem Blatte, und hat eine regelmäßige radförmige Gestalt. S. 6. B. 74. Abb.

21. Frühlingspflanzen (Preciae). Sie haben schöne Blumen, welche mit dem Frühlinge erscheinen. S. 2. B. 438. Abb.

22. Nelkenartige Gewächse (Caryophyllaceae). Sie haben einen einblättrigen röhrigen Kelch, eine fünfblättrige Blumenkrone, zehn Staubfäden, und lange Nägel an den Blumenblättern. S. 2. B. 436. Abb.

23. Dreynarbige Blumen (Tribilatae). Sie haben einen dreynarbigen Griffel, geflügelte oder aufgeblasene Früchte. *)

*) Diese natürliche Familie oder Klasse, hätte der Ritter wohl unterordnen können, dieses zu thun geziemt uns aber nicht, nur hindeuten wollen wir hierauf.

24. Kappenmohne (Corydales). Mit Blüthen, welche ein besonderes Ansehen oder auch einen Sporn haben.

25. Schalenpflanzen, schälige Pflanzen (Putamineae). Mit harter schaliger Frucht. S. 4. B. 5. Abb.

26. Vielschottige Pflanzen (Multisiliquae). Sie tragen Schotten, mehr als drey, oft viele. S. 6. B. 86. Abb.

27. Mohnartige (Rhoeadeae). Mit einem Kelche, welcher gleich nach dem Aufblühen hinfällt, und einer Kapselfrucht. S. 5. B. 118. Abb.

28. Tollkräuter (Luridae). Sie haben, nach des Ritters von Linne Ansichten, eine einblättrige Blumenkrone, eine Fruchthülle und fünf Staubfäden. S. 4. B. 22. Abb.

29. Glockenblumen (Campanaceae). Die Blumen nähern sich der gemeinen Gestalt einer Glocke sehr. S. 1. B. 64. Abb.

30. Pflanzen mit gedrehten Blumen (Contortae). Die Staubgefäße sind mit an den Blüthenblättern angehefteten Blättchen bedeckt, und die Blume vor ihrer Entwicklung schraubenförmig zusammengedreht. S. 6. B. 64. Abb.

31. Gewächse mit gefärbten Kelchen (Vepreculae). Mit einem einblättrigen Kelche, welcher einer Blumenkrone ähnlich sieht und gefärbt ist, S. 6. B. 106. Abb.

32. Schmetterlingsblüthige (Papilionaceae). Sie haben Blumen mit sehr verschieden gestalteten Blättern, welche einem Insekt oder Schmetterlinge nicht unähnlich sehen. S. 3. B. 56. Abb.

33. Kassienblumen (Lomentaceae). Sie tragen gegliederte Hülsen als Frucht, aber keine eigentlichen Schmetterlingsblumen. S. 2. B. 114. Abb.

34. Kürbisarten (Cucurbitaceae). Die Frucht ist ein Kürbis, und hat zusammenhängende Staubgefäße. S. 4. B. 11. Abb.

35. Stachlichte Gewächse (Senticosae). Sie haben mehrere Blumenblätter, und die Frucht besteht aus einer Menge entweder freyliegender, oder eingeschlossener Saamen. Die Stengel sind entweder stachlicht, oder auch nur rauh. S. 5. B. 3. Abb.

36. Stein- und Kernfrüchte tragende Gewächse (Pomaceae). Mehrere Staubfäden fil-

finden sich auf dem Kelche, die Frucht enthält entweder einen steinharten Kern, oder mehrere in einem Gehäuse. Siehe 4. B. Tab. LVIII.

37. Säulenblumen (Colomniferae). Die Staubfäden hängen bey diesen in einer längern oder kürzern Röhre zusammen. S. 6. B. 57. Abb.

38. Dreyknöpfige Pflanzen (Tricoccae). Sie haben eine dreysaamige Kapsel. S. 5. B. 117. Abb.

39. Schottengewächse (Siliquosae). Die Saamen liegen entweder in einer Schotte oder in einem Schöttchen. S. 5. B. 109. Abb.

40. Larvenblüthen (Personatae). Mit Blumen von besonderm maskenartigem Ansehen. S. 3. B. 97. Abb.

41. Scharfblättrige Gewächse (Asperifoliae). Sie haben immer vier frey liegende Saamen, fünf Staubfäden, und scharfe Blätter.

42. Quirlförmige Gewächse (Verticillatae). Sie haben rachenförmige Blüthen, welche in Abtheilungen um den Stengel stehen. S. 5. B. 107. Abb.

43. Markige Gewächse (Dumosae). Sie sind strauchartig, und in der Mitte ihrer holzigen Stengel befindet sich eine Markröhre. Die Blumen sind klein vier- oder fünftheilig. S. 6. B. 75. Abb.

44. Heckensträucher (Saepiariae). Mit röhrenförmigen getheilten Blumenkronen, und nur wenigen, gewöhnlich zwey Staubfäden.

45. Dolden- oder Schirmpflanzen (Umbellatae). Der Blumenstand ist wie das Gestelle eines Regenschirms gebildet, die Blümchen haben fünf Blätter, zwey Griffel, und die Saamen liegen ganz frey. S. 5. B. 102. Abb.

46. Epheuartige Gewächse (Hederaceae). Mit fünf Staubfäden, eben so vielmal getheilter Blumenkrone, und einer beerenartigen Frucht. S. 6. B. 26. Abb.

47. Sternpflanzen (Stellatae). Mit viertheiliger Blumenkrone, eben so viel Staubfäden, und frey liegenden Saamen. Die Blätter stehen gewöhnlich in einem Quirl. S. 6. B. 85. Abb.

48. Pflanzen mit gehäuften Blumen (Aggregatae). Die aus vielen gleichartigen Blüm-

chen bestehen, deren Staubbeutel aber nicht verwachsen sind. Siehe 6. B. 73. Abb.

49. Zusammengesetzte Blumen (Compositae). Sie bestehen aus einer Menge, auf einem gemeinschaftlichen Blumenboden angehefteten gleichförmigen Blümchen, deren Staubbeutel zusammengewachsen sind.

50. Kätzchentragende Gewächse (Amentaceae). Die Blüthen befinden sich an einem verlängerten Körper. S. 4. B. 196. Abb.

51. Zapfentragende Gewächse (Coniferae). Die weibliche Blüthe besteht aus einem bleibenden Zapfen. S. 5. B. 74. Abb.

52. Pflanzen mit zusammengesetzter Beerenfrucht (Coadunatae). Mehrere gleichförmige weiche Früchte sind miteinander verbunden.

53. Rauhblättrige Pflanzen (Scabridae). Sie haben scharfe Blätter und unansehnliche Blumen. S. 3. B. 93. Abb.

54. Vermischte Pflanzen (Miscellaneae). Dahin rechnet man diejenigen Pflanzen, welche zu den angegebenen nicht gerechnet werden können.

Noch rechnet man alle Farrenkräuter, Mooſe, Pilze und Flechten als natürliche Familien hierher, wie wir unſern Leſern bereits angegeben haben.

Dieſe Anſicht und Kenntniß der Familien der Pflanzen wird demjenigen, welcher eben kein Botaniker von Profeſſion iſt, die Unterſuchung und Beurtheilung einer Pflanze gar ſehr erleichtern, beſonders, wenn er das Geſchlechtsſyſtem des Linne zu Hülfe nimmt. Vorzüglich würde ich dieſe Art des botaniſchen Studiums denjenigen empfehlen, welche ſich mit einem Theile der Botanik beſchäftigen müſſen, wie der Forſtmann, der Oekonom, der Kammeraliſt u. ſ. f.

Bey der Fortſetzung dieſes Unternehmens wurde dem Verfaſſer die nämliche Unterſtützung von dem verehrungswürdigen Herrn Ritter, Geheimenrathe von Cobres, wie ſeinen Vorgängern, mit Herzlichkeit und immer reger Liebe für die Wiſſenſchaft zugeſagt, wofür wir Ihm im Namen des Publikums innig danken. Zwar ſind beträchtliche Verkäufe von deſſen naturhiſtoriſchen Schätzen geſchehen, allein dieſe herrliche Quelle der Naturwiſſenſchaft iſt ſo reich-

haltig, daß noch wenig wirklich auffallende Lücken zu bemerken sind.

Neid und Kleinlichkeit mehrerer Menschen, haben zwar behaupten wollen, daß der Schatz des verehrungswürdigen Ritters sehr zusammengeschmolzen wäre, allein, wie beschämt müssen diese zurücktreten, wenn ein gründlicher Gelehrter oder wahrer Naturforscher den Nestor unserer geliebten Wissenschaft, mit belehrender Güte, zuvorkommender Sanftmuth und Liberalität begabt, auf seinem Gute in Göggingen besucht, wo nun der Ritter in wissenschaftlichem Streben wohnt, und er ihm die seltensten Gegenstände entgegen reicht! — Weit entfernt, den Verehrten unmittelbar oder durch seine Kunst- und literarischen Schätze loben zu wollen, versichere ich, daß Niemand ohne Staunen diese noch einzige und prächtige Sammlung sehen, und nicht ohne herzliche Dankbarkeit den Ort verlassen wird, wo er so viel gründliche Belehrung durch die Mittheilung eines hocherfahrnen Mannes, zu jeder Zeit erhalten kann.

Der Verfasser
der Unterhalt. a. d. Naturg.

Drit-

T. I.

Drittes Kapitel.

Inhalt.

Von den sommergrünen Bäumen der ersten und zweyten Größe. Von der Eiche und ihren verschiedenen Arten. Von der Buche, und ihrem ausgebreiteten Nutzen. Vom Ahorn und Platanus, Von der Ulme oder dem Rüster. Von der Esche. Von der Birke. Von der Linde. Von der Pappel. Von der Akazie.

Wir gehen nun zur nähern Betrachtung der Eiche, und ihrer verschiedenen Arten und Abarten über, nachdem wir ihr ihren Platz im Systeme werden angewiesen haben.

Nach den Beobachtungen derjenigen Naturforscher, welche sich mit der nähern Untersuchung des Eichengeschlechts (Quercus) beschäftiget haben, zählen wir gegenwärtig bis 24 Arten, welche alle, theils nach dem Nutzen, theils nach dem Vaterlande, theils nach einigen auffallenden Merkmalen ihrer äußern Theile, benennt und unterschieden worden sind. Alle diese Eichenarten, welche fast auf der ganzen Erde verbreitet sind und leben, sind jede in

ihrer

ihrer Art, von besonderm und großem Nutzen. Wir können leider! hier nur einige Eichen abbilden, da wir sonst, wie unsere verehrten Leser selbst einsehen werden, den halben Band dieses Theils der Forstbotanik blos mit der Eiche und ihren Arten weggenommen haben würden, welche uns zwar interessanten Stoff gegeben hätte, aber für die übrigen hierher gehörigen, eben so wichtigen Gegenstände, der Raum gar zu enge geworden wäre. Sind wir also nicht im Stande, von einer jeden Eichenart eine Abbildung zu liefern, so wollen wir doch wenigstens durch Beschreibung so vollständig und so nützlich wie möglich, besonders auch für den Forstmann seyn.

Die erste Tafel stellt unter 1. die allbekannte, und am mehresten anzutreffende Traubeneiche (Quercus robur L.) dar, wo ein mit Früchten beladener, etwas verkleinerter Zweig Fig. 1. abgebildet ist. Sie gehört in die sechste Ordnung der ein und zwanzigsten Klasse, wie alle Eichenarten, (Monoecia polyandria). Ihre Früchte sitzen in Trauben oder Büscheln beysammen, oft zu zwey bis zehn Früchten, gewöhnlich aber nur zwey und drey, wie wir dieses getreu auf unserer Kupfertafel dargestellt haben.

Die

Die Eichen blühen im Frühjahre, wenn in der Regel keine starken Fröste mehr erscheinen sollten, und mit den Blüthen erscheint ein junges zartes Laub. Die männlichen Blüthen *a* sitzen in einem langen Kätzchen an einem feinen Stiele, und haben 7 bis 8 Staubbeutel in einer Blume, aber keine Blumenkrone, wie wir an der Vergrößerung *b* recht deutlich bemerken können. Der Fruchtknoten, oder das Weibchen, welches in der Folge die Eichel giebt, zeigt diese schon im Kleinen, aber so klein, daß sie mit Nutzen nicht dargestellt werden könnte, wir haben sie deswegen vergrößert unter *c* abgebildet, so wie *d* die reife, etwas kegelförmige Frucht mit ihrem bleibenden Kelche, welchen man auch das Schüsselchen nennt. Die Eichel hat zwey Schaalen, eine feste braune pergamentartige, welche keinen trennbaren natürlichen Einschnitt hat, und eine dunkelbraune papierartige, welche die in zwey Hälften zertheilbare, gelblich weiße Frucht *e* einschließt, und an welcher man den Fruchtkeim deutlich bemerkt. Man unterscheidet bey dieser gemeinen oder Traubeneiche zwey Abarten, worauf auch der berühmte, und im Besitze aller wackern und wissenschaftlichen Forstbeamten seyn sollende Burksdorf

Rück-

Rücksicht genommen hat. Diese Abarten weichen nur durch die Blätter von einander ab, die eine hat sehr feine dünne Blätter, die andere hingegen feste lederartige, die Gestalt derselben ist aber vollkommen gleich, so auch die der Früchte.

Ehe ich hier weiter gehe, muß ich mich auch erst mit unserer zweyten Tafel beschäftigen: man wird zwar beym ersten Anblick keinen besondern Unterschied, zwischen dieser und der ersten Tafel, wahrnehmen, wie dieses auch in der Natur der Fall ist, weswegen beyde Eichenarten gewöhnlich auch selten von einander unterschieden werden. Betrachten wir diese Tafel aber genauer, und vergleichen sie mit der ersten, so werden wir ein anderes Grün der Blätter, die Eicheln nur einzeln, höchstens zu zwey, auf Stielen sitzend bemerken, welche länger oder eben so lang wie die Frucht selbst befunden werden. Auf der Tab. II. Fig. 2. haben wir die Stieleiche mit ihren Früchten abbilden lassen. Die Frucht selbst *b* ist auch etwas länger und schlanker als die der vorigen Art; *a* ist dann eine werdende Frucht, oder der weibliche Theil. Man findet diese Eiche zuweilen mit schönen weiß

und

T. II.

2.

und grün gefleckten Blättern als Veränderung (Varietät), welche ihr ein ganz besonderes höchst angenehmes Ansehen geben, man nennt eine solche Abänderung auch wohl Silbereiche, und sie ist in englischen Garten-Anlagen, eine herrliche und höchst angenehme Ueberraschung.

Wir müssen hier beyde Eichenarten zusammen aufführen, da sie ihrer eigentlichen Natur und Behandlung nach einander gleich sind. Beyde Eichenarten findet man über das ganze gemäßigte Europa verbreitet, Baiern, Oestreich, Preußen, Polen, die gemäßigten Striche von Rußland und Schweden, die Schweiz, Ungarn, Böhmen, England und das nördliche Frankreich, haben Eichen der Art, und da, wo sich natürliche Anpflanzungen derselben befinden, wachsen sie untereinander. Besonders gern wachsen die Eichen an sanften Anhöhen, auf sogenannten Mittelbergen, doch trifft man sie sogar auch am Rande der kleinen Bäche und feuchten Niederungen im üppigen Wachsthume. Nördliche Lagen und hohe Berge liebt die deutsche Eiche nicht, sie bleibt dann klein und zwergartig, biegt ihren Stamm zu einem krummen Knittel, und erfüllt ihr Daseyn nicht. Schön und majestätisch

stätisch aber findet man die Eiche, stolz ihren hohen Gipfel emporhebend, auf frischen milden Ebnen, vom nahen Walde gegen kalte Nordstürme gesichert, weitläuftige Blößen zeigen uns nur selten eine schöne Eiche. Wenn der Forstmann auf dieses achtet, so kann ihm leicht das Vergnügen werden, seine Jugendthätigkeit im Alter durch einen herrlichen hoffnungsvollen Eichenschlag gekrönt zu sehen. — Der Forstmann muß bey jeder Baumpflanzung das schöne Motto Burgsdorfs, des großen Forstmannes, nicht vergessen: „Für die Nachwelt, nicht für uns."

Eine der Hauptregeln, bey der Anlegung eines Eichenhains, ist die: sie nicht dahin zu setzen, wo sie schon in ihrer frühen Jugend erkranken, wohin ich vorzüglich nassen Boden rechne. Denn, wenn man auch einen einzigen Stamm von schönem Wuchse an solchen Plätzen findet, so ist dieses kein Beweis für alle. Sonderbar ist es, daß dieser kräftige Baum seinen Nachbar nicht unterdrückt, wie dieses andere Laubhölzer, besonders die Buche gern thut, vielmehr liebt die Eiche in ihrer Jugend einen kühlen schattigen Ort, und treibt eine schöne gerade Stange unter ihren nachbarlichen Schutz-

Schützlingen. Wenn wir hier die herrlichen Anstalten der Natur betrachten, so finden wir dieses schon in dem Saamen der Eiche, in der schweren Eichel begründet, sie wird nicht vom Winde fortgetragen, wie mehrere Saamen, welche die Natur mit Leichtigkeit, und sogar mit Flügeln versehen hat; sie fällt an ihrem Stamme nieder, und wurzelt da kräftig ein, um, wenn ihr der Vater durch Alter oder Menschenhand weicht, emporzuwachsen, und den kräftigen Vater zu ersetzen. Auch selbst Vögeln, welche die Eicheln vertragen, um sie einst wieder zu suchen, und ihren Hunger zu stillen, lehrte der Instinkt, sie an solche Orte tragen, wo sie gleich bey ihrem Emporkeimen Schutz genug fänden; der Nußhäer, oder Eichenhäer, ist eigentlich der wahre Verpflanzer der Eicheln, er sucht die schönsten, schwersten und kräftigsten aus, und verscharrt sie mit seinem starken Schnabel gewöhnlich vor einem Walde an der Südseite. Daher kommt es auch, daß man zu Zeiten, ohne irgend einmal die Idee dazu gehabt zu haben, Anlagen von Eichenwäldern und einzelne Stämmchen bemerkt, welche ihren Ursprung einzig diesen Naturgärtnern und Pflanzern zu verdanken haben.

Ehe wir nun zu den weitern Unterhaltungen über diese deutsche Eiche schreiten, und zu den Merkwürdigkeiten ihres Geschlechts übergehen, wollen wir erst, unserm Vorhaben gemäß, den Forstmann mit der übrigen, blos der Zahl nach anzugebenden Arten bekannt machen, und das eigentlich Wissenschaftliche mit den Unterscheidungsmerkmalen einer jeden Art verbinden.

Die wesentlichsten Merkmale, durch welche sich die Eichen von einander unterscheiden, sind die Blätter und die Früchte, und eine genaue Kenntniß und Vergleichung derselben unter und miteinander zeigt dem Forstmanne leicht die Verschiedenheit.

Wir haben bereits vier Eichen beschrieben, nämlich: 1.) Die Traubeneiche, Wintereiche, Steineiche, mit 2.) ihrer feinblättrigen Abänderung. 3.) Die Stieleiche, mit ihrer 4.) weissgefleckten Blätterabweichung, als die gewöhnlichsten bey uns vorkommenden. Nun kommen wir auf diejenigen, welche theils als Probe und zur Lust, für forstwissenschaftliche Anschauungen in kleinen Probforsten von eigentlichen Forstmännern angepflanzt, theils in Europa und andern Welttheilen gefun-

gefunden werden. 5.) Die Kastanienblätter-eiche (Quercus prinus L.), oder die Eiche mit dem Kastanienblatte. Die Oberfläche der Blätter ist glatt, dunkler als die untere, und wegen der vielen Adern dieser Fläche, fühlt sie sich rauh an. Bemerkungswerth ist auch noch, daß die Nebenadern gegeneinander über, an der mittlern Hauptader sitzen, und jedesmal, in paralleler Richtung, nach dem Rande hingehen; hiedurch weichen sie von allen andern Eichen ab. Der Stiel ist an diesen Blättern sehr lang. 6.) Die Scharlacheiche (Quercus rubra L.), mit ihren schönen oft Fuß langen und 6 — 7 Zoll breiten Blättern; die Ausgänge, oder Lappen der Blätter, endigen sich allemal in eine feine behaarte Spitze, so verschieden auch ihre Auszackung seyn mag. Im Sommer sind die Blätter schön satthellgrün, gegen den Herbst nehmen sie aber eine vortreffliche Purpurröthe an, welches ihren baldigen Abfall andeutet. In englischen Anlagen nehmen sich diese Bäume vortrefflich aus. Auch ist ihr Holz sehr gut und brauchbar. 7.) Die großblättrige Eiche (Quercus foliorum sinubus obtusis L.). Sie kömmt im Bau mit der vorigen sehr überein, doch ist ihr Körper

breiter, und die Rippen nicht so roth. 8.) Die weiße Eiche (Quercus alba). Ein nordamerikanischer Baum, welcher aber auch bey uns gut fortkömmt; der Stamm hat eine weiße Rinde, und das Holz ist ebenfalls fein und sehr weiß, weswegen es allem Eichenholze vorzuziehen wäre, wenn er bey uns auch aklimatisirt würde, woran wohl nicht zu zweifeln ist, und wir glauben, daß dieser herrliche Baum, wohl in der Rheingegend, auch in Franken angepflanzt werden könnte. Mit der Rinde können verschiedene Farben hervorgebracht werden, die Früchte sind viel milder und süßer, als die unserer gewöhnlichen Eiche. Dieser Baum hat, wegen dem Blätterstande oben an den Gipfeln der Zweige, ein herrliches Ansehen, indem sie einen malerisch schönen Stern bilden, da sie aus allen Richtungen herausgehen, und größer als die untern an den Zweigen befindlichen sind. 9.) Die schwarze Eiche (Quercus nigra L.) hat keilförmige Blätter, welche einigermaßen in drey Lappen getheilt sind. Sie haben eine glänzende dunkelgrüne Farbe, welche auf der untern Fläche etwas ins Rothe zieht; sie werden oft so groß, daß sie mehr als einen Fuß betragen. Das Holz dieser Eichen-

art zeichnet sich durch besondere Dauer im Wasser aus, und dient besonders zur Pfahlung im Wasser, auch zu Beeten, welche beständig im Wasser seyn müssen. Die Rinde ist ein vortreffliches Gelbfärbmaterial, für welches jährlich viele tausend Gulden nach England wandern, es ist unter dem Namen Quercitronrinde bekannt; wiewohl einige versichern, die Quercitronrinde komme von einer andern amerikanischen Eiche (Quercus infectorius), der eigentlichen Färbereiche her. 10.) Die Wassereiche (Quercus marylandica L.). Sie ist nicht zu Anpflanzungen für unser Klima geeignet, ein sehr niedriger zwerghafter Wuchs beweist dieses zur Genüge. 11.) Die Zerreiche (Quercus cerris), sie hat längliche Blätter, welche eine leyerförmige Gestalt haben, und in Querstücke getheilt sind, die in eine Spitze auslaufen, auf der untern Fläche sind sie ein wenig filzig. Sie findet sich in Ungarn und Oestreich, wird ziemlich hoch, und ihr Holz hat eine sehr bedeutende Härte. 12.) Die breitblättrige Weideneiche (Quercus phellos L.), eine der schönsten und brauchbarsten Eichen, in ihrem Vaterlande Italien und Oestreich, welche auch wohl noch bey uns fortkommen würde; sie wächst zu einer

sehr

sehr ansehnlichen Höhe, und giebt unserer gemeinen Eiche nichts nach, ihr Holz ist aber fester und weisser; auch sammelt man von ihr Knopern, welche als Färbestoff benutzt werden. 13.) Die schmalblättrige Weideneiche (Quercus phellos foliis oblongis), scheint nur eine Abart jener zu seyn. 14.) Die Speiseeiche (Quercus esculus L.). Die Blätter sind in lanzetförmige Querstücke getheilt, welche weit von einander abstehen, vorn spitzig und hinten eckig sind. Wir haben schon unter den Mehlfrüchten dieser Eiche gedacht, da ihre Früchte eßbar sind, und sie z. B. Tab. XXVII. Fig. 68 abgebildet. 15.) Die rothe Sumpfeiche (Quercus palustris L.), mit Blättern, die in fünf und mehrere Lappen getheilt sind, die dann in stark zugespitzte lanzetförmige Stücke ausgehen; die Rippen der Blätter werden gegen den Herbst schön roth, und geben dem ansehnlichen Baume ein sehr angenehmes Ansehen; besonders in Lustgärten und öffentlichen Plätzen. 16.) Die Gallzwergeiche (Quercus humilis), mit unregelmäßig eingeschnittenen, umgekehrt eyförmigen Blättern, auf deren Oberfläche häufig kleine Galläpfel gefunden werden. 17.) Die Knoperneiche (Quercus aegilops), mit

eyrun-

eyrunden, verlängerten und am Rande sägeförmig gezähnten Blättern, die ausgeschweift sind, man nennt sie auch den Ziegenbart. Sie ist wegen der Knopern, welche sie liefert, höchst wichtig, und der Kultur in unsern Gegenden würdig. 18.) Die Stecheiche, schmalblättrige Stecheiche (Quercus ilex). Sie hat eyrund-längliche Blätter, welche unzertheilt, und sägeförmig gezahnt sind, auf der untern Fläche sind sie grau, und der Ueberzug hat kleine Risse. Sie erfordert ein sehr gemäßigtes Klima, und ist zum Anpflanzen in unsern Gegenden gar nicht zu empfehlen, im Winter bleibt sie grün, und ihre kleinen Früchte sind eßbar. 19.) Die rundblättrige Eiche (Quercus smilax). Mit mehr runden Blättern und gelben Stielen. 20.) Die hülsenblättrige Eiche (Quercus gramunita). Eine Abändrung der vorigen. 21.) Die Kermeseiche (Quercus cocciferus). Nur ein Strauch der zweyten Größe, die Blätter sind klein, sehr glänzend und haben ein vortreffliches Grün. Sie wird uns wegen des Kermes oder dem Lackkermes sehr wichtig in unsern Unterhaltungen werden. 22.) Die Korkeiche (Quercus suber), mit eyrunden ungleich gezähnten Blättern, von heller bräun-

lich grüner Farbe. Die Rinde dieses Baums ist von großer Wichtigkeit, indem die Korkstöpsel aus derselben geschnitten werden, die wir ebenfalls in der Folge näher betrachten wollen. 23.) Die Lebenseiche (Quercus virginiana). Ein ebenfalls den Winter über grüner Baum, die Blätter sitzen auf sehr kurzen Stielen, der Rand ist ungezahnt, nur etwas wellenförmig ausgebogen, und einige Zoll lang.

Dieses sind die vorzüglichsten Eichen, welche in der Botanik vorkommen, und unter verschiedenen Himmelsstrichen wachsen. Da mehrere solche Blätter überhaupt ein solches Ansehen haben, daß man sie wohl schwerlich für Eichen halten sollte, wenn man sie an irgend einem Orte antrifft, so haben wir eine unserer Tafeln der Unterhaltungen den Blättern verschiedener Eichen gewidmet, und glauben mehrere unserer Leser mit dieser Tafel angenehm zu überraschen. Tab. III. stellt unter den beygesetzten Buchstaben die Blätter verschiedener Eichenarten von *a* bis *f* dar.

Diese verschiedenen Eichenarten würden uns alle eine große Menge Stoff zu nützlichen und angenehmen Betrachtungen geben, allein, wir müssen

uns

uns auf das Versprochene beschränken, und besonders unsern Blick bey Betrachtung derselben auf die vaterländischen lenken. Die beyden abgebildeten werden in unsern Forsten sowohl der Natur, hinsichtlich ihrer Vermehrung, geradezu überlassen, oder künstlich angepflanzt, letzteres geschieht auf sehr verschiedenem, und man möchte sagen auf jedem nur möglichen Wege, wodurch Forstbäume überhaupt vermehrt werden. Derjenige, welcher eine Eiche pflanzt, und wenn er auch noch in seiner ersten Jugendblüthe steht, muß keinesweges denken, für seine eigene Person einen Nutzen aus dieser Pflanze zu ziehen; kaum wird es eine solche pflanzende, und für die Nachwelt sorgende Hand erleben, in der Regel eine Frucht von seinem gepflanzten Liebslinge zu sehen. Zwar ist die Blüthe und Fruchttragezeit der Eiche sehr verschieden, und eine Möglichkeit, daß ein acht- bis zehnjähriges Stämmchen schon seine Eichel ansetzt, allein dieses ist keine gute Aussicht für die Zukunft, indem sich die Jugend erschöpft, und die Kräfte, welche auf den allgemeinen Wachsthum verwendet werden sollen, sich in den Früchten verlieren, es ist gewöhnlich die zu frühe Fruchtbarkeit eines Eichenstämmchens ein

Zeichen seiner Kränklichkeit, und baldigem Vergehen. So hart die herrliche Eiche ist, wenn sie einmal ein gewisses Alter erreicht hat, so weichlich und empfindlich zeigt sie sich in ihrer frühern Jugend, frühe und späte Fröste, strenge Kälte im Winter, große Nässe, besonders vom Schnee im Frühjahre, nasse Sommer, so wie allzugroße Dürre, heftige kalte Winde, sind lauter bittere Feinde einer jungen Eichensaat. Die Erfahrung hat uns daher gelehrt, Eichenwälder nicht an allen Plätzen anlegen zu können. Die Eiche braucht in ihrer Jugend einen kräftigen Schutz, und die sorgende Natur hat uns in der schweren Eichel einen herrlichen Wink gegeben, sie schon bey ihrer Einsäung in die Erde, durch mächtige Freunde zu schützen.

Zum Bauen wird das Eichenholz ganz vorzüglich da verwendet, wo etwas in der Erde gebaut werden soll, besonders ist das von unserer Stieleiche zu diesem Zwecke vorzuziehen; so erträgt es auch den abwechselnden Zustand im Freyen; es gehört zu denjenigen Holzarten, die, wenn sie einmal gut ausgetrocknet sind, weder allzustark schwellen noch schwinden, ein Beweis, daß äußere Umstände wenig darauf wirken.

Die

T. III.

Die Eichen, so wie mehrere Holzarten und Bäume der ersten Größe, sind von ihrem Jünglings- bis zu ihrem höchsten Greisenalter, zu den verschiedenen Zwecken und Beginnen der menschlichen Unternehmungen brauchbar, und eine jede Lebensperiode dieses Baumes liefert etwas besonders und vorzüglich Brauchbares. Hat die Eiche die vielen Schwierigkeiten, welche die Natur ihrem kindlichen Leben entgegengesetzt hat, überwunden, so bemerkt man eine gewisse Lebhaftigkeit in ihrem Wachsthume, und das Jünglingsalter zeigt sich in voller Kraft, besonders bemerkt man, daß sie sich auch unter andern schon stärkern und kräftigern Holzarten mehr in die Höhe zieht, und alle ihre Nachbaren gleichsam zu überwachsen strebt. Dieser schöne immer in die Höhe strebende Wachsthum, läßt sich der Zeit nach nicht bestimmen, es kömmt viel auf die Beschaffenheit des Bodens, der Pflanze, der Umgebungen und tausend anderer Umstände an, welche nur in einem einzelnen Werke über die Eichen, wie in Burgsdorfs klassischer Abhandlung über diesen Gegenstand, gesucht werden müssen. Man hat junge Eichen, deren Stamm nur wenige Zolle bey einer Höhe von 36 — 40 Schuh Höhe gefunden

wird,

wird, diese geben in der Folge die schönsten Bausstämme, von welchen unser ehedessen so eichenreiches Deutschland sehr entleert worden ist. Man braucht keine Künsteleyen an solchen schönen und schlanken Eichenstämmen anzuwenden, sie reinigen sich, besonders wenn sie etwas enge und gedrängt stehen, von selbst, verlieren ihre untern Aeste von Jahr zu Jahr mehr, und erhalten einen immer schlankern und reinern Schaft. Eine Undankbarkeit der jungen Eiche, besonders wenn sie das kräftige Mannsalter erreicht hat, wenn sie etwa 80 bis 100 Jahre alt ist, was für eine Eiche immer noch eine rasch sich zeigende Jugend ist, können wir nicht verschweigen, zu der Zeit erhebt und breitet sie ihre Krone und ihre starken Aeste mächtig aus, und unterdrückt ihre Nachbaren, welche sie vorher schützten und ihren majestätischen Wuchs beförderten. Kräftig sich allein schützend, steht nun die Eiche allein und selbstständig, und dadurch war es möglich, daß das frühere Deutschland ganze meilenweite Strecken der herrlichsten Eichen besaß. Wenn die Eiche an einem ihr angemessenen Orte, diesen Zustand erreicht hat, so wächst sie in die Dicke, und nähert sich immermehr ihrer Vollkommen-

menheit, und es läßt sich nicht gewiß angeben, wie lange eine ihren naturgemäßen Boden besitzende Eiche, eigentlich leben und wachsen könne; besonders in die Dicke. Das Wachsthum in die Höhe hat dann geendet, wenn die Gipfel absterben, und ihre unbelaubten Spitzen aus der Krone, wie Blitzableiter, den Wolken entgegen halten. Unter günstigen Umständen erreichen unsere Eichen, nämlich die hier abgebildeten, eine Höhe von 70 — 80 Fuß, und eine gesunde Stärke von 5 — 6 Fuß im Durchmesser auf dem Stamm-Ende, und eine solche Eiche ist gewiß 300 — 400 Jahre alt.

Wenden wir einen Blick auf unsere Voreltern, die kräftigen Deutschen, so finden wir unzweifelhafte Beweise, daß diesen ehrwürdigen Vätern solche alte und starke Eichen besondere Heiligthümer waren; sie verehrten in ihrer Nähe und unter ihrem schützenden Obdache ihren Gott, und verschont blieben sie, unangetastet blieb das Hochverehrte. Wer würde unsern Unterhaltungen keinen Vorwurf machen können, wenn wir bey dieser Gelegenheit nicht einiger merkwürdigen Eichen erwähnten, deren Daseyn die Geschichte aufbehalten hat, und von

deren

deren Entstehungsjahre wir wohl schwerlich je etwas mit Gewißheit werden sagen können.

Der berühmte Ritter Linne soll auch hier den Anfang machen, uns Belehrung von einer großen Eiche zu geben, welche er in seiner gothländischen Reise beschreibt; sie hatte 37 schwedische Ellen in der Schafthöhe, und sieben Ellen im Durchmesser, die obere Krone war 44 Ellen breit; es ist dieses gewiß schon ein sehr ansehnlicher Baum, aber wie werden wir erstaunen, wenn wir das Daseyn einer größern Eiche beurkundet finden, von der Ray erzählt, daß es zu seiner Zeit mehrere Eichen gegeben, welche bey einer Höhe von 130 Fuß, einen Durchmesser von 30 Fuß besessen hätten, und Blott unterhält uns von einer großen Eiche, in seiner Naturgeschichte von Oxfort, welche in ihren Aesten einen solchen Umfang hatte, daß 304 Mann mit ihren Pferden bequem Platz gehabt, und 4374 Fußgänger bey Regenwetter vollkommen unter diesem Götterbaume (Arbor jovis), wie die Alten die Eiche nannten, im Trocknen gewesen waren. Aber es liegt noch in unserm Denken, daß mehrere Eichen sowohl in Deutschland, als in andern Ländern, wegen ihrer

Dicke

Dicke berühmt waren, und wir werden gewiß noch heutiges Tages viele auffinden, welche merkwürdig genug wären, zu den außerordentlichen gezählt zu werden. Bey Trachenau ohnweit Leipzig stand eine Eiche, welche 30 Fuß im Umkreise hatte, und sie sechs große Männer kaum umklaftern konnten. Bey Altenstein im Sachsenmeinungischen stand noch vor wenigen Jahren eine Eiche, welche 15 Fuß im Durchmesser, und eine sehr ausgebreitete Krone hatte. Bey Gnadenberg, eine Stunde von der kleinen aber berühmten Universitätsstadt Altdorf, auf welcher der jetzige Verfasser mehrere Jahre Lehrer eines Theils der mediciniſchen Wissenschaften war, steht an der Mauer der Ruine des zerstörten herrlichen Klosters eine Eiche, welche 30 Fuß im Umkreise hat, ihre Krone ist aber unbedeutend, da sie die Mauer nicht zerbrechen konnte, folglich bey Stürmen von ihr verletzt, und im Wachsthume gehindert wurde. Wir könnten noch eine große Menge solcher merkwürdiger Eichen anführen, welche sich besonders in Hessen, Thüringen, Schlesien und andern deutschen Provinzen finden, und eine nicht unbedeutende Eiche muß es gewesen seyn, welche der heilige Bonifacius bey Geißmar in Hes-

sen zerstören ließ, da sie die Zierde des heiligen Eichenhains unserer Urväter ausmachte, und an deren Stelle eine Kapelle zu Ehren des heiligen Petrus gebaut wurde. Der heilige Bonifacius lebte gegen das Jahr 684 bis 752 nach Christi Geburt, und kam 715 dieser Zeitrechnung nach Deutschland, welches ihm in Hinsicht der Verbreitung des christlichen Glaubens unendlich viel zu verdanken hat. *)

Wenn wir nun den mannigfaltigen Nutzen betrachten, den unsere zwey ersten Eichen, die Winter- und Stieleiche gewähren, so können wir ohnmöglich dabey stehen bleiben, daß sie oft und nothwendig den festen Kern, gleichsam das Gerüste unserer Häuser ausmacht, vortreffliche Schiffe erster Größe liefert, unentbehrlich zu Mühlwerken und Maschinerien, besonders der größten und ersten Stücke, wie Wellbäume, Tröge und dergleichen ist, folglich unsern Wünschen in dieser Hinsicht vollkommen

---

*) Es ist über diesen Gegenstand viel geschrieben worden, das beste ist aber eine gelehrte Dissertation von J. H. Schmincke, über die Verehrung der göttlichen Eiche, wo sie wieder Arbor Jovis genannt wird.

men entspricht. Eichen, welche nicht zu Bau- und Nutzholz, sie mögen jung oder alt seyn, verzimmert werden können, dienen als eine der ersten Brennholzarten; ein Kubikfuß vollkommen ausgetrocknetes Eichenholz, wiegt $44\frac{3}{4}$ Pfund, wo hingegen das beste Buchenholz nur 39 Pfund in diesem Zustande wiegt. Die Kohlen des Eichenholzes sind die vorzüglichsten, und geben den buchenen gar nichts nach.

Der Kern eines gesunden, über 100 Jahre alten Eichenstammes, hat eine bräunlich gelbe Farbe; wenn hingegen die äußern Holzringe, welche unmittelbar unter der Schaale liegen, schon grauweiß, aber von minderer Festigkeit sind, diese angenehme gelblichbraune Farbe, und die Eigenschaft, daß sich das Eichenholz weder wirft noch schwindet; so auch die Fähigkeit eine schöne Politur anzunehmen, hat es zu den Meubelhölzern erhoben, und wir haben Gegenden in unserm Vaterlande, wo selbst die Prachtzimmer mit eichenen Geräthen aller Art geziert sind, und vielen Holzarten wird die Eiche in dieser Hinsicht vorgezogen. Der Wagner, Gestellmacher, Drechsler und mehrere Holzarbeiter, können zu guten und dauerhaften Gegenständen ihres Geschäfts

das Eichenholz, weder das junge noch das alte, entbehren. Wenn eine Eiche, die in einem guten Boden stand, im Herbste gefällt wird, so treibt sie kräftige Loden, welche nach 3 — 6 Jahren zu den Festen und dauerhaftesten Reifen benutzt werden, und unser herrlicher Wein bedarf einer Umgebung von eichenem Holze, wiewohl ein jeder Mensch weiß, daß die eichenen Fässer zur Aufbewahrung und Kultur der geistigen Getränke eine unerläßliche Bedingung sind.

Die Rinde der Eichen ist das vorzüglichste Material zur Gärbung der rohen Häute, obgleich auch andere Rinden, nicht mit demselben kräftigen Erfolge, zum Loh- oder Rothgärben angewendet werden. Mit dieser Rinde, so wie mit dem Holze der Wintereiche, können auch mehrere haltbare Farben, besonders schwarz und braun, auf eine leichte und wohlfeile Art hervorgebracht werden. Die Eichenrinde, besonders von jungen Loden und Zweigen, wird eingesammelt, getrocknet, und in den Apotheken aufbewahrt, um nach der Verordnung des Arztes, als ein kräftig stärkendes Arzneymittel, sowohl innerlich als äußerlich nützlich zu seyn: mehrere verdienstvolle Aerzte haben die Kräfte der

zweck-

zweckmäßig gesammelten Eichenrinde der kostbaren Chinarinde gleich geachtet, und eben so gut mit dieser deutschen Rinde, wie mit der peruanischen, die kalten Fieber vertrieben.

Die Früchte unseres herrlichen Baumes wollen wir nicht vergessen, sie sind eine vorzügliche Nahrung gar vieler Thiere, sowohl der Vögel, als auch der vierfüßigen; unser nützliches Schwein kann mit vollkommener Gesundhaltung, sowohl in der Freyheit, als im Stalle, damit genährt und gemästet werden, wie dieses sowohl im Königreiche Baiern, welches reich an diesem Vieh ist, als auch besonders in Westphalen, Thüringen und andern Provinzen, häufig geschieht. Die Schweine, welche die freye Eichelmast genießen, kosten nur eine Kleinigkeit zu unterhalten, und wachsen außerordentlich schnell. Man sehe Naturg. der Säugethiere B. II. S. 361, wo schon früher manches Nützliche bemerkt wurde. Aber nicht allein als Nahrungsmittel für dieses nützliche Hausthier, auch als ein vortreffliches Arzneymittel gegen die englische Krankheit (Rachitis) der Kinder dienen sie, nach der Empfehlung des großen Arztes Hufeland, wenn man sie wie Kaffee brennt, und eben so behandelt mit Milch

Kin-

Kindern genießen läßt; auch gaben die Eicheln in manchen Gegenden in der Kaffeenoth, ein herrliches Surrogat ab, welches nicht genug angerühmt werden konnte. Eichenlaub giebt, dem Hornvieh untergestreut, einen vorzüglichen Dünger, wie die Blätter aller Laubhölzer, aber es ist besser, sie als natürlichen Dünger unsern entkräfteten Wäldern zu lassen. Besser würde wohl, und auch mit weniger Schaden, das Laub, welches man von den Aesten im Sommer gehauener Bäume sammeln kann, zum Viehfutter zu verwenden seyn, wenn man es vorher, um es vor dem Verderben zu schützen, an der Sonne trocknet. Auch sollen die Eicheln, welche man vorher keimen läßt, dann dörrt und schrotet, einen vortrefflichen Branntwein liefern.

Ob es gleich unsere Eiche in vollem Maaße verdiente, noch länger bey ihr zu verweilen, so können wir doch unserm vorgesetzten Ziele zu Folge, nicht ins Detail gehen, sondern müssen dieses andern überlassen, um so mehr, da noch Einiges, von sehr interessanten Arten dieses Geschlechts zu berühren, vorhanden ist.

Un-

Unsere Korkstöpfel haben ihren Ursprung einem eben so ansehnlichen Baume, wie unsere deutsche Eiche, zu verdanken; der, wenn er bey uns gezogen wird, nur eine krüppelhafte Existenz erreicht, und mehr als eine Seltenheit, als zum Nutzen kultivirt wird.

Die Korkeiche, der wir hinsichtlich ihrer Auszeichnungen schon oben gedachten, wächst in den südlichen Ländern von Europa, zwar nicht so häufig wie unsere Eiche, aber doch so, daß sie mehrere Bedürfnisse befriediget. Wenn das Abschälen anderer Bäume, ihren unausbleiblichen Tod zur Folge hat, so ist es vielmehr nothwendig, diesen Baum von Zeit zu Zeit seiner Rinde zu berauben, weil er sie sonst ohne Nutzen regelmäßig von selbst abstößt. Die Korkbäume werden zur Erzeugung des Korks ordentlich kultivirt, indem man sie, wenn sie 15 — 20 Jahre alt sind, abschält, und so von 10 Jahren zu 10 Jahren fortfährt; oft erst nach der 4 — 5ten Schälung, wenn der Korkbaum ein Alter von 60 — 70 Jahren erreicht hat, wird die Rinde brauchbar, und ist nach der Beschaffenheit des Baumes, des Klimas und des Alters eben so verschieden,

wie die Rinden anderer Bäume. Der stärkste Verbrauch des Korkholzes oder eigentlich der Korkrinde ist zu Stöpseln oder Stöpfeln, die ein jeder Mensch zur Genüge kennt, auch werden Sohlen davon geschnitten, und in die Fußbekleidungen gelegt, um die Feuchtigkeit abzuhalten, woher auch diese Rinde wahrscheinlich den Namen Pantoffelholz erhalten hat. Mehrerer kleinerer und größerer technischer Anwendungen dieser höchst leichten, schwammigen, elastischen Substanz nicht zu gedenken, hat man in den neuern Zeiten eine vortreffliche Kunstanwendung davon gemacht, man verfertigt nämlich ganz allerliebste Aufsätze auf Tafeln von diesem Korkholze, und wählt vorzüglich alte Burgen, große Gebäude, und überhaupt architektonische Stücke, welche man im Kleinen und in einem richtigen Verhältnisse davon bildet, man schnitzt erhabene Meisterstücke der Kunst, in halberhabener Arbeit kunstreich nach, und verziert mit diesen die Gebilde von Kork. Herr May in Weimar, hat sich sehr darin ausgezeichnet, und Kunstgebilde geliefert, welche für mehrere hundert Gulden verkauft wurden, und die Tafeln der Fürsten unterhaltend zieren, man nennt diese Kunst Tellopla stik (Korkbildekunst), und

und Hr. May hat einen ganzen Katalog seiner Arbeiten nebst Preisen geliefert, so wie über die Behandlung des Korks zu diesem Zwecke, mehrere Anleitungen unter dem Namen, die Felloplastik, bereits erschienen sind, wo man sich Raths erholen, und mit den zu dieser Arbeit nothwendigen Vortheilen bekannt machen kann.

Die Kermes- oder Scharlacheiche, verdient auch noch unsere besondere Aufmerksamkeit; sie ist ebenfalls eine Bewohnerin des wärmsten Theils von Europa, so wie sie sich auch häufig in den Morgenländern findet; der Stamm treibt von unten bis oben Zweige, und der Baum gleicht eher einem Strauche. An allen Theilen dieses Gewächses, besonders oben, wo die Blätter angeheftet sind, findet man eine Menge schöner scharlachrother Körner, welche man auf den ersten Blick für Früchte oder Beeren halten sollte; allein bey genauerer Betrachtung findet sich, daß es die Gehäuse eines Insekts sind, eine Art Schildläuse (Coccus quercus), welche darin ihren Aufenthalt haben. Diese sind von großem Nutzen, und werden vorzüglich zum Gebrauche der Färberey benützt, besonders

zu einer Farbe, welche man Franzscharlach nennt, welcher zwar nicht so feurig wie der mit der mexikanischen Coccinolle gefärbte, aber dagegen sehr beständig ist. Unter dem Namen Kermesbeeren, Scharlachkörner (Grana Chermes), findet man diese Insektengehäuse in den Apotheken, und bereitete ehedessen häufiger als gegenwärtig eine Latwerge daraus, welche man Chermeslatwerge (Electuarium alkermes) nannte, indem man das feine Pulver dieser Körner mit Zucker, bis zur Dicke eines Muses einkochte.

Nun müssen wir am Schlusse dieser Abhandlung über die Eiche, noch Etwas über die Galläpfel sagen, weil bereits bey den Mehlfrüchten von der eßbaren Eiche das Geeignete beygebracht worden ist. Galläpfel oder Gallen, wachsen zwar, so wie die Knopern, welche eine Art Galläpfel der Früchte des Eichbaums sind, an alten Eichen, oder können an denselben wachsen, wenn ein kleines Insekt, welches zu den Wespen gehört, und unter dem Namen Gallwespe bekannt ist, mit seinem Legstachel ein Eychen in irgend einen Theil der Pflanze gelegt hat. Es entsteht dadurch ein Aus-

wuchs

wuchs von sehr verschiedener Größe und Oberfläche, welche zuweilen glatt, zuweilen mit Höckern oder Warzen versehen sind. Die in warmen Ländern erzeugten Galläpfel sind die besten, und an wirksamem Stoff die reichhaltigsten, besonders die aus den Morgenländern. Sie werden gesammelt, wenn sie noch nicht vollkommen ausgebildet sind, das heißt, wenn das Insekt noch als Larve in dieser Hülle ist. Ihr Gebrauch ist alt und mannigfaltig, zum Gärben der feinen Lederſorten, zum Färben, und besonders zur Bereitung der Tinte; auch werden die Galläpfel (Gallae turici), in der Arzneykunde, als zusammenziehendes und besonderes Mittel gegen den Kropf (Struma) angewendet. Der Grund der Wirksamkeit der Galläpfel liegt in einer besondern Säure, welche die gütige Natur vorzüglich in diesen Auswüchsen angehäuft hat, und welche man die Gallus- oder zusammenziehende Säure nennt; das Merkwürdigste von ihr ist, daß sie mit allen Auflösungen des Eisens, einen schwarzen Niederschlag bildet, daher wir uns auch die Entstehung der Tinte leicht erklären können.

Unter den größten und nützlichsten Bäumen in Deutschland verdient die Buche nach der Eiche den ersten Platz. Wir haben sie auf der Tab. IV. unserer Unterhaltungen dargestellt. Die Buche gehört in die nämliche Klasse, die nämliche Ordnung des Linneischen Systems, wo auch die Eiche hingehört. Nach dem natürlichen Systeme der Forstwissenschaft, gehört sie zu den sommergrünen Bäumen, der ersten Größe. Dieser schöne Baum ist unendlich weit verbreitet, wir finden ihn in Amerika und auf dem Kaukasus in Asien. Man findet die Buche sowohl in große Wälder versammelt, als einzeln, sie liebt einen mäßigen Boden, eine kühle, gegen die Ost=Nordostseite hinstreichende Lage, welche jedoch gegen heftige kalte Nordwinde gesichert ist. Sie liebt sanfte Anhöhen und Vorberge, aber hohe Berge liebt sie nicht, daher sie auf denselben nur selten, klein und krüppelhaft wächst. In der zarten Jugend ist ihr Schatten und eine kühle feuchte Lage durchaus nothwendig, wenn sie aber in die Höhe wächst, ist sie sehr undankbar gegen den schützenden Nachbar, sie verdrängt alle vom größten bis zum kleinsten, und selbst, was sehr merkwürdig ist, die Heide weicht der Buche, so weit wie ihr abfallendes

Laub

T. IV.

3.

4.

a

b

c

d

e

Laub den Boden überzieht. Wir müssen aber nicht glauben, daß die Buche da nicht gedeihe, wo die angegebenen Bedingungen nicht obwalteten, sie kömmt fast in jedem Boden fort, nur ist ihr Holz nach dem Standorte, sowohl in seiner Güte, als seinem äußern Ansehen sehr verschieden. Die Fortpflanzung der Buche ist der der Eiche ganz gleich; Saamen, Pflanzen, und Loden oder Schößlinge sind die gewöhnlichen Vermehrungsmittel derselben; erstere überläßt man gewöhnlich der Natur und dem Zufalle, in den neuern Zeiten säen aber die fleißigen Forster große Buchenstrecken, bereiten sich Ehre und schöne Hoffnungen, der Nachwelt aber Nutzen und Gewinn.

Die Buche erfreut uns ziemlich früh mit ihrem jungen Laube, und das zarte Blatt ist mächtig geschützt durch feine Wolle, gegen ohngefähr eintretende Spätfröste. Dann erfreut und belebt uns dieser herrliche Baum mit seinem prachtvollen Grün, und erquickt uns mit seinem kühlenden Schatten, den der unvergeßliche Virgil empfand, und klassisch besang. Im Herbste bedeckt das herunterfallende Laub oft einen halben Schuh hoch die Erde, und

giebt

giebt dem Baume neue Nahrung durch seine Verwesung.

Wir wollen nun die herrliche Buche in ihrer Wiege betrachten. Wenn der Saame im Frühjahr keimt, und seine zwey ersten Blättchen, die schon gebildet in dem Saamen lagen, entwickelt hat, so erhebt sich das junge zarte Pflänzchen nach und nach, und nach 3 Jahren ist es kaum einen Fuß hoch, hat es aber unter seinem Naturschutze diese Größe erreicht, so geht es rasch in die Höhe, und erreicht mit dem 20sten Jahre sein Jünglingsalter; in diesem strebt der junge Stamm immer in die Höhe, nicht so in die Dicke, bis er eine Höhe von 30 und mehreren Fußen erreicht hat. Alle die Organe, welche nun seine dem männlichen Alter angemessene Kraft unterstützen sollen, entwickeln sich kräftiger, die Zweige der Krone breiten sich aus, und die Wurzel geht tiefer und mächtig in die Erde. Mit dem männlichen Alter der Buche, welches wir in das 50 und 60ste Lebensjahr setzen können, beginnt auch ihr Wachsthum mehr in die Dicke, und vieler und kräftiger Saamen ist eines ihrer vorzüglichen Produkte. Zwar läßt mit dieser Zeit das Wachsthum in die Höhe, besonders in geschlossenen Forsten,

noch

noch nicht ganz nach, aber es vermindert sich, und die Krone wird immer breiter und dichter. So wächst nun die Buche fort, und erreicht die Absicht der Natur oft erst in mehreren Jahrhunderten. Man findet Buchen von zwey- bis dreyhundert Jahren, welche noch nicht den geringsten Zustand von Kraftlosigkeit verrathen, bey einer Höhe von 60 bis 80 Fuß, und einem Durchmesser von 4 — 5 Fuß; deswegen gebührt ihr auch diese Stelle gleich neben der Eiche. Doch war auch die Buche noch in ihrem hohen Alter stolz, und breitete ihre Zweige mit der Ewigkeit zu trotzen scheinenden Kraft aus; entgieng sie auch der Axt durch Menschenhand, zu nützlichen Zwecken bestimmt, so folgt sie doch endlich der Bestimmung aller endlichen Wesen, sie muß den großen Kreis ihres Daseyns, eben so gut durch Moder und Verwesung beschließen, wie die Ephemere der Thierwelt, und die Pflanze, für deren Daseyn nur wenige Stunden bestimmt sind. Die Zerstörung der Buche fängt, wenn Alter die Ursache ist, gewöhnlich in der Mitte des Stammes an, in denen Theilen, welche die Natur zuerst bildete und schützte; man kann dieses gleichsam den ersten Grad der Krankheit, welche der Buche den Tod bereitet,

nennen; der zweyte Grad fängt mit der Zerstörung des innern festen Holzes an, und greift mit einer merklichen Fäulniß mächtig um sich, der Zusammenhang der schönen künstlichen Gefäße, welche wir Pflanzenr. B. I. T. III. 12 bewunderten, wird zerrissen, die Härte des Holzes verliert sich von innen, und es wird in eine schwammige Substanz verwandelt; der dritte Grad bringt die ehedessen so stolze und starke Buche in den Zustand eines vollkommenen Zunders, es setzen sich große Schwämme an, welche uns dann den beliebten Buchenschlagschwamm liefern, als Beweis, des Eintritts des vierten Zerstörungsgrades, die Nässe dringt nun durch die vielen Oeffnungen ein, das ganze Holzwesen wird getrennt, fällt auseinander, und wird in eine vortreffliche, besonders zur Blumenzucht dienliche Holzerde umgeändert, folglich Schöpferin neuer Vergnügen für den Menschen.

Auch Millionen lebender Geschöpfe sammeln sich nun in einem solchen Baume, den die Gährung oder Fäulniß ergriffen hat, und wir bemerken, besonders an dem Buchenholze, ein merkwürdiges phosphorartiges Licht, das Leuchten des faulen Holzes, welches viele schwache und kenntnißlose Menschen,

die

die sich mit ihren nächsten Umgebungen nicht bekannt machten, in Schrecken versetzte.

Die Ursache dieses Leuchtens wird, nach einigen Beobachtungen der neuern Zeit, ebenfalls Insekten zugeschrieben, welche wie unser fliegendes Johannis würmchen leuchten, die aber nur durch außerordentliche Vergrößerungen mit zusammengesetzten Mikroskopen zu beobachten möglich sind. Wenn auch gleich in unsern Tagen wenige Buchen, wegen der Lichtung unserer Wälder, dieses Schicksal haben werden, wenigstens in unsern Forsten, so müßten wir doch unsere verehrten Leser mit dem natürlichen Tode unserer schönen Buche unterhalten, und den Lauf der Vergänglichkeit, auch des dauerhaftesten Gebildes abermals bekräftigen. Außer diesem hat aber auch die Buche, wie jeder andere Baum und jedes Wesen der lebendigen Schöpfung in der Thierwelt, Feinde, welche befördern, daß alles schneller und früher von Statten geht, was wir hier an der mehr als 300 jährigen Buche darlegten; auch unter den Bäumen finden sich junge Greise, gebückt ist ihr Gipfel vor der Zeit, und Verwesung nagt in ihrem Kern, zu einer Zeit, in der sie ihr Daseyn erst bekräftigen sollte. Dem Forstmanne wird es nich-

tig seyn, diejenigen Insekten nur den Namen nach kennen zu lernen, welche der Buche besonders schädlich sind, und ihre verschiedenen Theile zerstören. Genaue Beobachtungen haben uns sehr viele kennen gelehrt, von welchen wir aber nur 14, und zwar die vorzüglichsten aufführen wollen, wovon die mehresten in diesen Unterhaltungen, m. s. die der Insekten, genauer beschrieben und abgebildet sind. 1. Der Maykäfer, Scarabaeus melolontha. 2. Der Zeichner, Dermestes polygraphus. 3. Der Buchenweiber, Curculio fagi. 4. Der Buchensauger, Chermes fagi. 5. Der kleine Pfau, Phalaena attacus. 6. Der Rollrand, Phal. Bombyx catax. 7. Der Wollenafter, Phal. B. lanestris. 8. Das Eichhörnchen, Ph. Bomb. fagi. 9. Die Jungfrau, Ph. noctuo dominula. 10. Die Schildmotte, Ph. noct. limacoides. 11. Der Sichelflügel, Ph. geometra falcataria. 12. Der Erlenwickler, Ph. tortrix prasinana. 13. Die Buchenwühlmotte, Ph. tinea schefferella, und endlich 14. die Buchengallfliege, Cynips fagi. Alle diese Insekten, besonders die, welche nicht zu der Sippschaft der Schmetterlinge gehören, sind Zeichen der Kränklich-

lichkeit eines Baumes, um so mehr, wenn sie in Menge an einem oder dem andern Theile desselben angetroffen werden, und ein aufmerksamer Forster hat vorzüglich sein Augenmerk darauf zu richten, sie zu vertilgen.

Unsere Leser vermuthen mit Recht, daß wir uns nicht ohne Zweck, besonders auch mit den Feinden der Buche beschäftigten, und werden den großen Nutzen, welchen uns dieser Baum giebt, nicht ohne Verwunderung überblicken.

Unter den verschiedenen Arten des Brennholzes behauptet gewiß das Buchenholz den ersten Platz, wenn auch einige unserer deutschen Holzarten fester und gediegner sind, auch eine größere eigenthümliche Schwere besitzen, wie das der Hagenbuche, des Ahorns u. d. gl. welche auch mehr Kohle geben, so sind sie dennoch nicht in der Menge, wie die Buche im Allgemeinen, vorhanden. Beachtet man den Nutzen einer einzigen Holzart, so ist es fast unglaublich, wenn man die große Menge der verschiedenen Gegenstände betrachtet, die man z. B. nur durch eine Zahl obenhin andeutet, allein, bey einer speciellern Aufzählung fällt gewiß einem jeden, der die

Sache mit Aufmerksamkeit betrachtet, noch etwas ein, was der aufmerksamste Aufzähler vergaß, oder selbst nicht wußte. Wir wollen hier mit unsern Lesern doch einmal die Menge Gegenstände betrachten, welche wir von der einzigen Buche erhalten, und wie überhaupt dieser Baum in allen seinen Theilen zu Nutze gebracht wird, und woran dann andere Holzarten der ersten Größe auch Antheil nehmen können. Zum Bauen der Häuser und der menschlichen Aufenthaltsorte, welche der Luft ausgesetzt sind, wird das Buchenholz wenig, und nur hin und wieder verwendet, mehr zum Bauen in dem Wasser, wo es sich durch besondere Dauer auszeichnet. Die Ursache, warum man es nicht zum Bauen im Trocknen verwendet, ist, weil es durch den Einfluß und Wechsel der Witterung sehr leicht stockig, und vom Wurme angegriffen wird, und wenn es ja zu dieser Absicht benützt werden müßte, so ist es nothwendig, solche Bäume, die dazu bestimmt sind, mitten im Winter bey großer Kälte zu fällen. Man kann das buchene Nutzholz, wenn man den Gebrauch desselben zum Schiffbau nicht mit in Anschlag bringt, sehr zweckmäßig in sechs Hauptsorten ordnen, und die verschiedenen Theile eines Baumes in

dieser

dieser Hinsicht mit einordnen, nämlich das Stamm- Wurzel- und Astholz.

Die Seltenheit des brauchbaren Eichenholzes zum Schiffbau, hat bald das gemeine Vorurtheil, als wenn das Buchenholz zu diesem Zwecke gar nichts tauge, beseitiget, und man wendet diese Holzart, sowohl in England, als in andern großen Marine-Gebäuden, mit vielem Vortheil, besonders zur äußern Bekleidung dieser großen Kunstwerke an. Um sich einen Begriff von der ausgezeichneten Höhe und Stärke der Buchen zu machen, welche zum Schiffbaue verwendet werden, wollen wir nur diejenigen benennen, und richtiges Maaß haltenden Stücke zuerst anführen, welche zur Verschönerung und Bekleidung der Schiffe verschiedenen Ranges bearbeitet werden, und wobey es nicht sowohl auf die Länge als auf die Dicke ankömmt. Zu einem Kriegsschiffe des ersten Ranges, Bohlen von 5 Zoll Dicke und 48 Fuß Länge; Kriegsschiffe vom zweyten Range $4\frac{3}{4}$ Zoll Dicke und 45 Schuh lange Bohlen, und so herunter bis auf 20 Fuß Länge und 2 Zoll Breite, für Kauffarthey-schiffe des dritten Ranges. Ein jedes zu bauendes Schiff, sey es auch noch so groß, oder habe es den

Na-

Namen einer Fregatte oder Galliotte, hat seine besondere Bestimmung des Maaßes dieses Holzes. Allein es werden nicht nur gerade Stämme zu diesem großen Zwecke verwendet, sondern auch krumme und starke Gewächse der Buche, vorzüglich zum Hintertheile eines Schiffes, welcher die stärkste Biegung hat; diese werden, wenn sie das gehörige Verhältniß auswelsen, mit der Handsäge von der hohen Seite aus geschnitten, und heißen Bodenblanken. Wenn wir uns nun von diesem großen Gebrauche des stärksten Buchennutzholzes entfernen, und zu dem kleinern übergehen, welcher vorzüglich zur Bequemlichkeit und zweckmäßigern Einrichtung so vieler Dinge des menschlichen Wirkens und Treibens dienen, so werden wir das Gesagte vollkommen bestätiget finden, und wir wollen uns bey der Buche deswegen etwas länger verweilen, um in der Folge bey andern Holzarten von gleicher Brauchbarkeit, auf diese hinzuweisen.

Nach dem verschiedenen Gebrauche des Buchenholzes theilt man es in Klotz- und Stangenholz, das Klotzholz theilt man dann wieder in langes und kurzes. Das Klotzholz, welches man nicht verbrennt, wird mit Vortheil und nach bestimmten mathematischen

schen Regeln, wovon ein guter Forstmann vollkommene Kenntnisse besitzen muß, gespalten, und ein jedes nach seiner Beschaffenheit und Länge, eben so zu den mannigfaltigsten Gegenständen verwendet; doch wir wollen unser Versprechen erfüllen, und die mannigfaltige Verwendung dieses Holzes, zur Unterhaltung und Uebersicht für unsere Leser, andeuten. Das stärkste und längste Spaltholz wird zu Rudern für die Galeeren verwendet, und von Holzhandlungsplätzen nach Frankreich, Spanien, Italien und auch etwas nach England verkauft, diese Ruderhölzer sind gewöhnlich 47—48 Fuß lang, nämlich die Schauffel 11 Fuß, von da bis auf den Punkt, wo das Ruder auf dem Bord aufliegt, 20 Fuß, und von hier bis an den Zug 16 Fuß. Gewöhnlich haben solche Ruder eine Stärke von 7—8 Zoll, folglich fallen aus einem wohlgewachsenen Schafte von 3 Fuß Durchmesser 3—4 Ruder. Die Verschiedenheit dieser Instrumente ist ebenfalls nach der Beschaffenheit des Fahrzeugs, welches damit bewegt werden soll, sehr verschieden. Achsenholz und Pflugbalken, diese werden auch gleich im Walde behauen, und erfordern einen Klotz von 7 Fuß, und eine Holzstärke, die bey der

Aus-

Ausarbeitung 6—7 Zolle übrig läßt. Für den Wagner, welcher an einigen Orten auch Stellmacher genannt wird, liefert unsere Buche an Spaltholz nicht allein diese zwey grösern Bedürfnisse, sondern noch besonders folgende, welche zum Theil zu allerley Ackergeräthen, zum Theil zu Fuhrwerken, das nur wenig zugerichtete Material, und es ist besonders darauf zu sehen, daß man einen gefällten Baum nicht nur zum Feuer oder Brennholze verspalte, sondern eine besondere Auswahl zu dessen Benutzung treffe. Der Wagner braucht also ferner: Eggenbalken, Wagenleiterschewen, Pflugzüge, Pflug- und Wagen-Einhänghölzer, Ortscheite, Pflughalgenarmen, Eggenschewen, Pflugbüchsen, Felgen zu Rädern, von dem kleinsten bis zum stärksten, vom Pflugrade bis zum Rade für schwere Artilleriestücke, und anderer großen Fuhrwerke, Pflugstreichbretter und dergleichen. Allein, nicht schon besondere bestehende Professionen benutzen das Buchenholz zu ihren besondern Zwecken, sondern es beschäftigen sich auch viele Waldbewohner damit, so manches nöthige, nützliche, ja unentbehrliche davon für unsern Hausbedarf zu

lie-

liefern, und es solchen Leuten zu übergeben, die dann das Geeignete daraus zusammensetzen. So hat man Waaren und Geräthe, welche durchaus von feinem dünnem, aber sehr gutem Buchenspaltholze verfertiget werden. Dahin gehören die Gegenstände, welche entweder aus einem oder mehreren Stücken gebogen, mit einem Boden versehen und so zusammengesetzt werden; folglich Schäffel und Gemäß- oder Metzenränder, Trommelzargen, Viertel Sieb-Eimer und Käseschachteln mit ihren Böden. Furteral- Buch- und Schuhmacherspähne, welche mit einem besondern Hobel, auf einer Maschine gerissen werden, und die man auch gezogene Waare oder gezogene Spähne nennt, sie lassen sich nur nach einer Seite hinbiegen, gegen die andere gebogen zerspringen sie in Splittern. Auch die Verpackung des Zuckers, besonders des Kandiszuckers, nimmt eine bedeutende Menge Buchenspaltholz hinweg, indem aller Kandis in Kisten von Buchenholz eingelegt wird, wie man sich täglich bey jedem damit handelndem Kaufmann überzeugen kann. Die dazu bestimmten Bretchen haben ihr Längen- und Breitenmaas von langen Zeiten her, so wird auch viel

Buchenholz zu Faßstäben nach großen Handelsplätzen verkauft. Der Drechsler benützt auch von der Buche manch schönes Stück; allein die Resultate seiner Bemühungen zeigen uns mehr runde Gegenstände, und seine Arbeiten können füglich in Arbeiten aus Lang- und Hohlholz eingetheilt werden. Aus dem Langholze werden unter andern verfertiget: Strohstuhlhölzer, Roll- oder Manghölzer, Radenaben, Kegel, Kugeln und Perücken- oder Haubenstöcke, nebst vielen andern Kleinigkeiten, aus dem Hohlholze verfertiget man Flaschenzüge, Talgständer, Teller und Schüsseln mancher Art; die Hölzer und Stäbe zu diesen Arbeiten werden gemeiniglich im Walde, wenn das Holz noch weich und geschmeidig ist, auf der Schnitzbank mit dem Schneidemesser rauh bearbeitet, und so mit Vorarbeit der fernern Bearbeitung überlassen. Aber es ist noch nicht genug, es werden aus dem buchenen Stammholze auch Absätze auf Manns- und Frauenschuhe, groß und klein, hoch und niedrig, so wie Sohlen und ganze Holzschuhe von besondern Personen verfertiget. Auch Hechel- und Mausefallenbretter, Bürstenhölzer, Borstwischkörper, Kardätschen und

Stiel-

Stielbürstenhölzer, Backtröge, Schrauben, Flachsschwingen und Brechen, Musketenschäfte und Lavetten, Kornschaufeln klein und groß, so Stiele zu manchem Geräthe im Hausgebrauche, fertigt man aus Buchenholz, als zu diesen Zwecken am tauglichsten, und findet seinen Absatz sowohl im Inn- als Auslande. In Schwaben, Baiern und der Schweiz, so wie im ganzen nördlichen Deutschlande, auf dem Thüringer- und Schwarzwalde, wo auch die Buche das vorzügliche Material zu den wohlfeilen Wanduhren von Holz abgiebt, so wie in Westphalen und der Mark, leben viele 1000 Menschen von der rohen Bearbeitung des Buchenspaltholzes.

Unsere verehrten Leser werden in dem Wahne stehen, als ob der Verfasser dieser Unterhaltungen ganz mit Buchen umgeben, und nichts von den verschiedenen nützlichen Holzarten vorzutragen im Stande wäre, besonders wenn wir von dem Schnittholze dieses Baumes etwas beybringen; allein es ist nothwendig, eine ziemlich vollständige Uebersicht des vielfältigen Nutzens eines einzigen nützlichen Baumes zu liefern, um bey den übrigen sich

zu erinnern, und gleichsam die Grundlage der besondern Benutzung zu finden.

Das Schnittholz zeigt gleichsam die Figur, wozu es von dem Menschen, zu seinem Nutzen und zur Bequemlichkeit angewendet werden kann, in seinem Wachsthume durch einen rohen Umriß, und Gewohnheit oder eine lebhafte Fantasie wird sogleich bey einer so oder so gewachsenen Form, eine zweckmäßige Anwendung derselben finden. Besonders unterstützt das Schnittholz ebenfalls den Wagner und Stellmacher, und liefert viel dauerhaftere, größerer Kraft bey der nämlichen Stärke widerstehende Utensilien, wie das Spaltholz, welches sogar bey vielen nicht angewendet werden kann, wenn sie leisten sollen, was davon verlangt wird. Man hat sowohl kleine als große Gegenstände, welche aus diesem Schnittholze, theils auf der Sägemühle oder mit der Hand, von der hohen Seite aus geschnitten werden, und 1 — 2 oder mehrere Gegenstände derselben Art liefern, oder man behaut diese gewachsenen Vorzeichnungen und Vorarbeiten der Natur mit dem Handbeil, um die Form noch deutlicher herauszuheben, und die nachkommende Arbeit zu erleichtern. Krummhölzer zum Gerippe der Schiffe

und

und Boote, Schlittenkufen, eine große Menge krummer Hölzer zum Wagen- und Kutschenbau, zu Schiebkarren, Tragberren, hintere und vordere Sattelbäume, Hebel, Spannrittel und Gabeln, Lißspieße, Rungen, Hals- und Kopfioche für Hornzugvieh, Wagenbrücken und Lenkschemmel, Pflugsterze oder Handheben, womit der Pflug geführt wird. Auch kleine und sehr zierliche Messerhefte macht man in Frankreich von Buchenholz, welches in Formen gepreßt oder wie Drath gezogen wird. Tobackspfeifenköpfe aus Buchenmasern, dürfen wir weder für unsere Leser vergessen, noch der haltbaren buchenen Kochlöffel und Kellen für unsere Leserinnen übergehen. Buchene, regelmäßig geschnittene Spähne, machen sogar einen Handelsartikel und Industriezweig, zum Einheizen, so wie an manchen Orten zur unschädlichen Bearbeitung des Weins aus.

Wenn die Buche 60—70 Jahre alt ist, fängt sie an, ihr Daseyn durch eine Menge Früchte zu beurkunden, welche kleine Kastanien von vollkommen dreyeckiger Form darstellen, und ihrem äussern und innern Gehalte nach diesen gleichen; sie wer-

werden Bücheln oder Bucheckern, auch wohl Buchenmast genannt. Oft ist die Menge der Bucheckern zur Verwunderung groß, besonders wenn keine frühen Fröste die wunderbar und künstlich zusammengesetzten Blüthen zerstören; da diese Bucheckern ohnmöglich alle zur Vermehrung des Baumes von der gütigen und weisen Vorsehung bestimmt seyn können, so fand auch der Mensch bald ihre Anwendung zu höchst nützlichen Zwecken. Sie dienen vielen Thieren zur Nahrung und zum Leckerbissen, besonders dem Edelhirsch, dem wilden und zahmen Schweine, theils in freyer Aesung, theils zur Verfütterung für das letztere im Stalle. Vögel sehr verschiedener Art besuchen die Buchenschläge fleißig, und mästen sich gleichsam darin, für den kommenden, mindern Nahrungsstoff spendenden Winter. In Ungarn sieht der fleißige Forstmann das Finkengeschlecht (Fringilla) in diesen Schlägen ungerne, sie sind ganz besondere Leckermäuler, und fressen nur den Saamenkeim einer Buchnuß, wodurch sie seine Keimkraft gänzlich zerstören; ein solcher Gourment ist vorzüglich der Buchfink, welcher auf diese Art viele tausend Bucheckern täglich zu seiner üppigen Nahrung bedarf.

Die

Die Buchecker liefert aber auch ein sehr gutes und wohlschmeckendes Oel, das, wenn die Eckern vollkommen getrocknet, und dann kalt geschlagen werden, dem feinsten Olivenöle nichts nachgiebt, und es wäre wohl bey unserer Oeltheurung auch bey uns, wie in Thüringen, auf diese reichliche und vortreffliche Gabe Rücksicht zu nehmen. Man hat behauptet, daß der Genuß des Büchelöls eine schwache Sehkraft, ja wohl gar Blindheit herbeyführen könne, allein wir sind der Meynung nicht, und alle darüber verbreiteten Nachrichten sind nicht bestätiget worden.

Das frische Laub der Buche ist ein besonderer Leckerbissen für Rothwildpret, und sie entblättern die jungen Zweige so weit sie selbe mit ihren Freßwerkzeugen erreichen können, welches auch macht, daß die Buche wenig unteres Astholz hat, zwar unter Umständen ein gutes Wachsthum befördert, aber auch mancherley Schaden nach sich zieht.

Nach dem Verbrennen hinterläßt das Buchenholz viel und gute Asche, welche fast einer jeden andern, zu technischen Zwecken vorgezogen wird, besonders zur Bereitung einer vortrefflichen Pottasche, welche eigentlich das Wesentliche der Asche

ist,

ist, und um deren willen wir sie benutzen. Mehrere Beobachter haben uns auch die Erfahrung hinterlassen, daß der Blitz nie in eine Buche schlage; ob dieses gegründet ist, wollen wir solchen Personen überlassen, welche sich täglich in Buchenwäldern beschäftigen. Der große Ritter Linne führt dieses selbst als eine Bemerkung an.

Der Kastanienbuche (Fagus castanea) haben wir schon früher gedacht, nämlich bey den Nahrungsstoffen des Menschen, und B. III. Tab. XXIV. unter 61 abgebildet; sie gehört ebenfalls zu den sommergrünen Bäumen der ersten Größe, von welchen wir in dem Süden von Europa, so wie in Süddeutschland, ganze Wälder finden. Auch in Norddeutschland wird dieser Baum in Gärten angebaut, wie man auch in manchen Gegenden kleine Wäldchen davon findet, die ein Beweis eines aufmerksamen, die besondere Forstkultur pflegenden Freundes der Natur geben, und ihn segrend auch im Tode ehren. Gewiß ist der Kastanienbaum einer der vorzüglichsten, und wenn wir auch in unserm Klima keine süßen und nährenden Früchte von ihm brechen, so reift er doch zu einem sehr nutzbaren kräftigen Stamme.

Die Blätter dieser Buchenart sind sehr kurzstielig, sechs und mehrere Zoll lang, und ein und einen halben Zoll breit, länglich, am Rande mit großen, scharf zugespitzten, sägeartigen Zähnen versehen. Die Blüthen erscheinen verhältnißmäßig spät, im Juni und Juli, und im späten Herbste werden die stachlichten Früchte erst reif. Um eine junge Kastanienpflanzung anzulegen, legt man die reifen und vollkommenen Kastanien gleich im Herbst, bedeckt sie einige Zoll mit Erde, und überlegt sie mit Stroh, oder mit einer dünnen Laubschichte; schon im May kommen dann die jungen Pflanzen zum Vorschein, und vegetieren, wie die Eiche und die Buche, unter denselben Waldbefriedigungen fort. Der Kastanienbaum verhält sich in vieler Hinsicht, wie die zwey vorher beschriebenen Baumgattungen; erst im 90 — 100sten Jahre kann man Rechnung auf eine solche Stärke des Kastanienbaumes machen, um ihn etwa fällen zu können, dieses ist aber ihr noch jugendliches Alter, indem er eine sehr hohe Zahl von Jahren hinter sich zurückläßt, ohne an Kräften zu verlieren, wie Italien und Spanien viele Beyspiele von einigen Kastanienbäumen aufzuweisen hat. Besonders ist ein Kastanienbaum

der Insel Sicilien, in der Waldregion des Vulkans Etna merkwürdig geworden, und glaubwürdige Reisende der neuesten Zeit geben seinen Durchmesser auf 40 Fuß an. Bey und in diesem Kastanienbaume, bleibt man auf einer Reise auf den Etna gewöhnlich über Nacht, und er giebt in seiner Höhlung eine geräumige Herberge für eine zahlreiche Gesellschaft.

Wenn wir uns auch von dem großen Nutzen, welchen die Kastanien als Nahrungsmittel für Menschen, und vieler Arten zahmer und wilder Thiere gänzlich entfernen, und auf das verweisen, was bereits im dritten Bande gesagt worden ist: so muß doch das Holz dieses Baumes noch besonders berücksichtiget werden, und wir müssen in Deutschland, besonders in jenen Gegenden, wo die Frühtraube noch reif wird, wie sich der verehrungswürdige Oberforstrath Hartig ausdrückt, ihn durchaus nicht vernachläßigen, wenn auch die Kastanien selbst nicht reif werden, und unsern Gaumen kitzeln sollten.

Das Kastanienholz wurde von den Alten viel höher zum Bauwesen geschätzt, als das vortrefflichste eichene, besonders zur Aufführung großer, gleichsam der irdischen Vergänglichkeit trotzen sollender Gebäu-

bäude, besonders zu Kirchen. An Härte und Aus-dauer kommt es dem Eichenholze vollkommen gleich, aber es widersteht dem Wurmfraße viel mehr als dieses. Besonders tauglich ist es zu Gefäßen, in welchen Flüssigkeiten aller Art aufbewahrt werden sollen; auch soll es sehr viel zur Verbesserung der Weine beytragen, welche darauf gelegt werden. Besonders verwendet man auch diese Holzart zu Röhren, um Wasser unter der Erde fortzuleiten, so wie zum Wasserbau im Wasser überhaupt. Es werden auch in Italien ganze Schläge von dieser Holzart zu Weinpfählen gespalten, welche dreymal längere Zeit, wie jede andere von einer deutschen Holzart, ausdauern sollen.

Es giebt besonders in Absicht auf die Früchte manche Abarten, eine der vorzüglichsten sind die, welche unter dem Namen Maronen vorkommen. Sie sind ein großer und vorzüglicher Handlungs-artikel der Italiener, und werden über das ganze nördliche Europa verführt. Uebrigens bedient man sich, die angegebenen Vorzüge abgerechnet, des Kastanienholzes zu den nämlichen nützlichen Zwecken, wie die bereits behandelten zwey Hauptholz-arten Deutschlands.

Aber ein Baum, welcher in Hinsicht der Schönheit seines Gebildes im Allgemeinen, wie seines Laubes, wird nun einen Theil unserer nützlichen Unterhaltungen ausmachen. Der Ahorn ist es, dem wir unsere Aufmerksamkeit widmen wollen.

Der Ahornbaum, ein Baum der ersten Größe wie die vorigen, gehört in die drey und zwanzigste Klasse, erste Ordnung (Polygamia monoecia), das ist, zu solchen Pflanzen, welche Männchen und Weibchen auf einem Stamme, aber nicht in einer Blüthe tragen, wo aber auch Männchen allein, und Weibchen allein auf zwey Stämmen ganz getrennt gefunden werden.

Der Ritter Linne hat durch seine Bemühungen 11 Ahornarten aufgefunden, welche unter verschiedenen Himmelsstrichen gedeihen, und den Menschen Nutzen gewähren; von diesen verschiedenen Arten des Ahorns finden wir drey als wilde Holzpflanzen in unsern Wäldern, welche drey wir auch hier vorzugsweise näher betrachten müssen. Der erste und vorzüglichste ist der gemeine Ahorn (Acer pseudoplatanus L.), welchen wir auch hier mit seinen wesentlichen Theilen abgebildet, unsern Lesern Tab. V. Fig. 5 vorstellen. Findet der gemeine Ahorn

T. V.

seinen Boden und sein geeignetes Klima, besonders unter andern Laubhölzern gemengt, so erreicht er eine beträchtliche Höhe und Dicke, so, daß er mit vollem Rechte zu den ansehnlichsten Bäumen gerechnet wird. Der Stamm ist mehrentheils bis gegen 25 Schuh Höhe gerade, und ohne ihn beläftigende, und in der Folge seine Brauchbarkeit vermindernde Aeste. Die Rinde des Stammes ist weißgrau, und blättert sich hin und wieder ab, die der jungen Zweige aber ist bräunlich grün und glänzend. Die Blätter sind fünflappig und hängen an röthlichen Stielen herab, der Rand derselben ist sägenartig gezähnt, oben schön- unten weißlichgrün, und in der Jugend mit einer zarten Wolle bedeckt; sie stehen an röthlichen dünnen Aestchen einander gegenüber, und fallen ziemlich früh im Herbste ab. Die Blüthen, welche gewöhnlich gegen das Ende des May mit dem Laube ausbrechen, sitzen traubenförmig beyeinander, und die Weibchen hinterlassen mehrere geflügelte Saamen *d*, deren immer zwey und zwey beysammen sitzen.

Man pflanzt den Ahorn durch Saamen fort, allein er ist sehr empfindlich gegen Spatfröste, welche in unsern Gegenden so oft eintreten, weswegen

man

man ihn immer dahin säen muß, wo er Schutz gegen die Kälte findet. Schon 4 Wochen nach der Saat hat man das Vergnügen, guten Saamen, mit seinen schönen großen Saamenblattlappen, der Erde entkeimen zu sehen. Dieser Baum treibt eine ziemlich tiefe und gerade Pfahlwurzel, und liebt daher einen guten gemäßigten, etwas tiefen Boden, welcher wohl mit Sand und Kies untermischt, aber nicht zu trocken seyn darf. Die schönsten Bäume dieser Art, findet man an großen Wäldern auf der Winterseite, aber auch auf Höhen, wenn guter Boden ihn unterstützt, sehr schön. Man bemerkt, daß der Ahorn, wegen seines biegsamen Holzes, nicht so leicht wie andere Holzarten durch Schnee und Duft dem Winterbruche unterliegt. Ein aufmerksamer Forstmann sät oder sprengt den Ahorn unter Buchen, wo er nach dreyßig Jahren schon große Hoffnungen zeigt, und in 120 — 130 Jahren einen schlagbaren Baum von mehr als einem Schuh im Durchmesser liefert; man findet gesunde Bäume unter den Ahornen, welche 300 Jahre und darüber alt sind, und noch keine Spur von Altersschwäche erkennen lassen. Der Spitz-Ahorn (Acer platanoides) gehört, nach der Eintheilung der Forstmän-

männer, ebenfalls in die Abtheilung der sommergrünen Bäume erster Größe; die Blätter haben fünf scharf zugespitzte Lappen, und sind glatt, so wie die Blumensträuße flach; wenn man einen Blattstiel, besonders im Frühjahre, von dieser Ahornart entzwey reißt, so dringt ein weißer Saft heraus. Die Saamenflügel sind etwas kürzer als bey dem vorigen, auch ist die Rinde glatter, und hat eine mehr in das gelbe spielende Farbe. Der Masholder-Ahorn (Acer campestre L. Acer vulgare D.) kann nur als ein Baum der dritten Größe angesehen werden, und wird sogar oft als ein bloßer Strauch gefunden. Die Blätter sind mit stumpfen Winkeln gegen das Ende ausgeschnitten, gleichsam buchtig, auch viel kleiner als an der vorbenannten Ahornart. Die Blüthen stehen in schirmförmigen Trauben, und haben eine grünlich gelbe Farbe; der Saame ist auch kleiner, und der Flügel unbeträchtlicher als bey der vorigen Art: so auch die Blüthe, die Staubfäden, die röthlichen Staubbeutel, und alle übrigen unterscheidenden Pflanzentheile. Alle drey Ahornarten lieben einen guten Boden und Anhöhen, der Spitzahorn liebt besonders beträchtliche Anhöhen, und alle, besonders der Letztere, welcher

cher aber nur unter sehr vortheilhaften Bedingungen zu einem Baume von höchstens 30 Fuß emporsteigt.

Das Holz aller Ahornarten, vorzüglich der hiergenannten, ist sehr fest, geschmeidig, weiß, und von einer sehr feinen Faser; er steht sowohl im Wetter, wo es eine jede Abwechslung erleiden muß, als auch im Trocknen und im Wasser, ungemein gut, und zeichnet sich durch vorzügliche Dauer aus, weswegen es an den Orten, wo man es in Menge erhalten kann, das vortrefflichste Bannmaterial abgiebt. Jene Eigenschaften aber lassen es auch zu andern Zwecken nicht unbenutzt. Haushaltungsgeräthschaften aller Art und von vorzüglicher Güte, macht man aus dem Ahornholze, und sogar zum Ueberziehen oder Furniren anderer Holzarten, dient es mit seinem herrlichen spieglichen Ansehen, wenn es der Tischler recht zu benutzen weiß; so zum Auslegen der verschiedensten Gegenstände, dient es unter andern Holzarten wegen seiner ausgezeichneten Weiße. Die Wurzeln, vorzüglich des Feldahorns, so wie die andern, treiben vom übergebliebenen Stocke, oder, wenn der Baum sonst beunruhiget wird, gern eine Menge kleiner Loden, dieses verursacht, daß ein

solcher Stock oder Stamm, in das herrlichste Maserholz übergeht, welches nicht allein zu ganz vorzüglichen Furnirungen, sondern ganz besonders zu Dosen, Pfeiffenköpfen, welche auch unter dem Namen Ulmerköpfe, einen nicht unbedeutenden Handelsartikel ausmachen, bearbeitet werden.

Aber der Nutzen des Ahorns, so groß er auch in der bloßen Anwendung seines Holzes ist, und dessen Mannigfaltigkeit so groß wie der der Buche seyn möchte, wenn er diese nicht übertrifft, ist noch nicht erschöpft; im Frühjahre, wenn die milden Strahlen der Sonne die letzten Reste des Winters in den Wäldern verscheucht, und der Saft mit neuer Kraft und geistiger Lebendigkeit die Gefäße der Pflanzenwelt wieder durchströmt, bemerken wir, daß eine kleine Wunde, dem Ahorn wie der Birke beygebracht, macht, daß ein süßer zuckerreicher Saft ausfließt, welcher versotten einen vortrefflichen Zucker liefert, der unter dem Namen Ahornzucker nicht unbekannt ist.

Schon früher, ehe der Zucker einen so hohen Preiß wie nach der Continentalsperre angenommen hatte, bemühte man sich in mehreren Gegenden Deutschlands, aus den verschiedenen Ahornarten

Zucker zu bereiten, welches auch vortrefflich gelang, besonders zeigte sich damals die königl. preußische Regierung sehr thätig, und es wurden von Hermbstädt und Achard vorzüglich Versuche angestellt; man benutzte nicht allein ganze Strecken in Schlesien vorhandener vortrefflicher Ahornbäume, sondern man legte auch Pflanzungen dieses schönen Baumes an, um von ihnen in der Folge hundertfältigen Nutzen zu ziehen. Man bemerkt leicht, daß zur Erzeugung des Zuckers in dem Ahorn, sowohl das Klima, als die wesentliche Beschaffenheit des Bodens, viel beyträgt; so auch die Art des Ahorns, welche zu diesem Zwecke verwendet werden soll. Man hat auch eine Art Ahorn, welcher den Namen Zucker-Ahorn (Acer sacharinum), sogar nach Linne führt, er ist in Canada und Pensylvanien zu Hause, kömmt aber auch bey uns vor, und giebt einen ansehnlichen Baum, die Blätter desselben sind handförmig, und haben am Rande fünf lange, mit Zähnen versehene Lappen, auf der untern Fläche sind sie wenig behaart. Man muß aber keineswegs vermuthen, daß dieser Baum, weil er der Zucker-Ahorn genannt wird, auch zugleich der ergiebigste von diesem Stoffe sey; keineswegs,

viel-

vielmehr ist es der rothe Ahorn (Acer rubrum L.), mit Blättern, welche sehr scharf zugespitzt, und am Rande mit fünf spitzigen Lappen versehen, und glatt sind. Man findet diese vortreffliche Ahornart, unter höchst mannigfaltigen Benennungen, fast durch das ganze nördliche Europa verbreitet, und nach Beschaffenheit des Standorts, bald als Baum von ansehnlicher Größe, bald nur als Strauch vorkommend. Nach Berichten mehrerer Beobachter, geben acht Maaß des Saftes dieser Ahornart ein Pfund guten brauchbaren Zucker; besonders ergiebig an dieser süßen Substanz soll er in Nordamerika seyn, und man hat bereits wirklich Ahornzucker aus diesem Welttheile ausgeführt. Das Holz dieser vortrefflichen Ahornart kömmt übrigens in seiner Anwendung und Nutzen den übrigen Ahornarten gleich, nur ist es etwas dunkel von Farbe, mehr ins sanfte braunroth sich neigend, woher auch wohl diese Art den Namen rother Ahorn führen mag, wenn nicht die langen, stark röthlichen Blattstiele hierzu Veranlassung gegeben haben.

Alle übrigen Ahornarten geben ein sehr brauchbares Holz, zu kleinern und größern Nutzanwen-

dungen. Auch müssen wir noch eines immergrünen Ahorns (Acer sempervirens) gedenken, er hat eyrunde, unzertheilte, glattrandige Blätter, und ist in der Levante zu Hause, wie Miller berichtet.

Vorzüglich nutzbar, und von ausgezeichneter Anwendbarkeit sind die mancherley Ahornarten zur Beschattung der Kunststrassen, welche dem Winde nicht gar zu sehr ausgesetzt sind, so zur Verschönerung englischer Anlagen, Alleen in Städten, und dergl. m.

Wenn man bloß auf den ersten Eindruck schliessen wollte, welchen ein in seiner vollen Kraft prangender Platanus auf uns macht, so würde man ihn geradezu für einen Ahorn halten, und mehrere Schriftsteller führen ihn auch unter diesem Namen auf; allein, eine nähere und genauere Betrachtung seiner Blüthen, eine wissenschaftliche Zergliederung derselben, überzeugt uns bald eines andern, wie wir bey einer genauern Beschreibung und zufolge gegebener Abbildung bemerken werden. Tab. VI. Fig. 6 stellt uns einen Zweig des morgenländischen Platanus (Platanus orientalis L.) vor; wir bemerken an diesem zwey kugelförmige Körper, welches die Blüthen sind, folglich keine Aehnlichkeit

mit

6.

mit denen des eigentlichen Ahorns haben; auch sehen wir diese kugelförmigen Blüthen, die aus vielen hundert einzelnen Blüthen zusammengesetzt sind, unter *a*; *b* ist hingegen eine vergrößerte einzelne Blume mit ihren gelben Staubbeuteln, grünlichen Fruchtknoten, und röthlichen Hüllen, die man entweder für den Kelch, oder für die Blüthe nehmen kann; *c* ist eine vollkommene reife Frucht, welche man oft nach einem Jahre noch an dem Baume findet, und erst der neu ankommenden im Frühjahre Platz macht; *d* ist ein einzelner Saame in seiner borstigen Hülle, welche macht, daß er ausfliegt, um sich vom Mutterstamme entfernt, anzusäen. Die Blätter des Platanus sind handförmig, und mit Spitzen versehen, die Oberfläche ist schön lebhaft, die Unterfläche hingegen hell oder weißlich-grün, in gutem Boden und einem angemessenen Standorte, werden diese Blätter oft 8 — 9 Zoll lang und 7 Zoll breit. Der Stamm ist hoch, gerade, und mit einer glatten braunen Rinde umgeben, welche aber ihre Oberfläche jährlich ablegt, und in einigen Linien dicken Stücken abfällt.

Dieser schöne Baum, dessen Vaterland Asiens klassischer Boden ist, war ein Liebling der alten

Phi-

Philosophen, und noch jetzt mischt sich die schöne und hohe Idee von ihm in die Lieder unserer seelenvollen deutschen Dichter. Ohne Anstand kann unser Platanus zu den Bäumen erster Größe gezählt werden, indem man sowohl bey ältern als neuern Schriftstellern, seine Höhe, Dicke und Schönheit gepriesen findet. Man findet Platanusbäume von 80 — 90 Fuß Höhe, und drey Fuß Stammdicke. Die ersten Platanen wurden aus Griechenland, besonders von der Insel Creta, nach Rom gebracht, wo man sie vor den Häusern und in den Lustgärten der Vornehmsten, der großen weltbeherrschenden Stadt fand. Von Rom kamen diese schönen Bäume nach Frankreich, wo nur Personen vom ersten Range Ansprüche auf ihren Besitz machen durften; auch ist merkwürdig, daß sein Schatten so hoch geschätzt wurde, daß diejenigen, welche sich das Angenehme nicht versagen konnten, unter ihm zu liegen, oder zu sitzen, eine kleine Abgabe für diesen Genuß entrichten mußten. In England finden sich noch Platanen, welche der große Philosoph und Physiker Bako von Verulam, welcher englänsdischer Kanzler war, pflanzen ließ, in höchster Vollkommenheit. Daß auch dieser Platanus bey gehöriger

riger Pflege sogar in großen Städten gedeiht, und die Einwohner durch seinen Schatten und balsamischen Geruch erquickt, davon giebt uns die preussische Königsstadt Berlin einen vollkommenen Beweis, wo eine Allee von sechs Reihen dieser Bäume, mit Linden untermischt, den herrlichsten Platz, unter den Linden genannt, vom Brandenburger Thore bis an die königl. Residenz schmücken; wäre wohl zu zweifeln, daß dieser Baum, welcher im Norden von Deutschland so herrlich wächst, im üppigern Süden nicht fortkäme? nein, wir finden ihn hin und wieder in unserm Vaterlande, und als Zierde in den vortrefflichen Umgebungen der Königsstadt Baierns, in den englischen Gartenanlagen um München, so auch hin und wieder in den Umgebungen unserer Stadt, bey den sieben Brunnen, auf dem Gute des Herrn Fabrikanten Krieg, und es ist wirklich der Mühe werth, diesen Baum zu pflanzen; wenn uns auch seine Früchte nicht erfrischen, und mit keinem süßen Safte unsern Gaumen schmeicheln, so ist sein Holz zu jedem vorzüglichen Gebrauche und wesentlichen Gehalte, von einer so besondern Güte, daß es selbst das der Buche und Eiche übertrifft. Seine feine Struktur, seine Weiße,

seine Zähigkeit, die Eigenschaft, daß es fast gar nicht schwindet, und keine Risse bekömmt, wenn es auch jedem Wechsel der Atmosphäre bloßgestellt wird, machen es zu unendlich vielen Dingen brauchbar, auch hat es nach richtigem Schnitt und gehöriger Glättung die schönsten Spiegel, wie es geschickte Holzarbeiter nennen. Bildhauern ist es besonders angenehm, weil es sich nach jeder Richtung, seiner zarten Faser wegen, mit gleicher Leichtigkeit bearbeiten läßt. Aus eben diesem Grunde dient es auch musikalischen Instrumentenmachern, besonders zur Verfertigung des Geigenbodens, und zu vielen andern höchst nützlichen und schätzbaren Dingen. In Asien ist dieser Baum das vorzüglichste Schiffbauholz.

Der occidentalische, abendländische Platanus (Platanus occidentalis L.) hat läppige Blätter, welche aber bey weitem weniger eingeschnitten sind, und drey starke Rippen haben, und an langen röthlichen Stielen befestiget sind; die obere Fläche ist hellgrün und glatt, die untere weißlich, und mit einer feinen Wolle bekleidet. Eigentlich ist dieser Baum in Nordamerika zu Hause, allein sein ungemein schneller Wachsthum, und sein

leich-

leichtes Fortkommen, besonders in feuchten Gründen, so wie auch sein wirklich schönes Ansehen, machten ihn bald in Deutschland einheimisch, besonders da man ihn sogar durch abgeschnittene Zweige oder Stangen fortpflanzen kann. In England, wohin dieser Baum aus Pensylvanien gebracht wurde, finden sich welche, deren Umkreis neun Ellen (Yards) beträgt, und man möchte ihn, wegen seiner schönen Krone, noch mehr als den vorigen zu Lustwandelplätzen empfehlen; da auch sein Holz die nämliche Brauchbarkeit, wie das des eben zuvor beschriebenen hat. Die Rinde, welche sehr zäh ist, benutzen die Ureinwohner von Nordamerika, welche man mit Unrecht Wilde nennt, zu verschiedenen Hausgeräthen.

Wir kommen nun wieder zu einem wahren deutschen Baume, der Ulme, Ilim, Rüster, Iper, (Ulmus campestris), welcher nicht allein in südlichen, sondern auch in nördlichen Ländern, zuweilen sehr häufig verbreitet ist; er gehört in die zweyte Ordnung der fünften Klasse (Pentandria dyginia). Der Kelch ist vier- bis fünfspaltig, die Blumenkrone fehlt, die Fruchthülle ist gedrückt und ringsum

umflügelt. Hartig zählt die Ulme zu den sommergrünen Bäumen der ersten Größe, allein ganz können wir ihm da nicht beystimmen, obgleich sein Stamm unter sehr günstigen Umständen ziemlich hoch und stark wird, wir würden ihn lieber zu den Bäumen der zweyten Größe zählen. Die Blätter sind gestielt, stehen wechselsweise, sind eyrund, und am Grunde ein wenig ungleich, der Rand ist doppelt sägeförmig, die Oberfläche ist kahl, etwas klebrig und glänzend, die untere Seite fühlt sich aber scharf und rauh an. Die Blumen kommen vor den Blättern zum Vorschein und bilden kleine Knäule; das Ansehen des Baumes ist sparrig, und seine größern und kleinern Aeste spreizen sich auseinander, und laufen gewöhnlich von dem ältern Aste, in einem ziemlich geraden Winkel aus. Tab. VII. Fig. 7. zeigt unsere gemeine Ulme (Ulmus campestris).

Linne hat noch die amerikanische Ulme (Ulmus americana), und den niedrigen Ulmbaum (Ulmus pumila) angegeben; erstere hat an der Basis ungleiche Blätter, letztere, welche auch die sibirische Ulme genannt wird, ist ganz klein, und erhebt sich nur zu einem Strauche, auch sind die Blät-

ter

T. VII.

7.

g

a

b

c

d

e

f

ter sehr klein. In den neuern Zeiten hat die Ulme in Deutschland die Aufmerksamkeit mehrerer Botaniker auf sich gezogen, und sie fanden Veranlassung genug, den deutschen Ulmbaum, welchen man nach Linne immer wesentlich unterschied, diese Unterschiede nur als Abänderungen ein und derselben Art (Varietäten) anzuerkennen. Die merkwürdigste darunter ist die Korkulme oder der Korkrüster (Ulmus suberosa), welcher sich in unserer Gegend findet, und der mit einer Rinde, die dem wahren Kork gleicht, überzogen ist; wir haben auf unserer VII. Tafel unter g ein Stück, von einem vierjährigen Aste abgebildet, um unsere Leser auf diese Merkwürdigkeit bildlich aufmerksam zu machen. Der langstengliche, oder langästige Rüster (Ulmus effusa), zeichnet sich bey genauer Betrachtung durch seine längern Blattstiele der jungen Zweige, so auch durch seine mit längern Stielen versehenen männlichen Befruchtungstheile aus. Diese zwey letztbenannten Rüsterarten sind also auch als bloße Abänderungen zu betrachten, beyde kommen, wie die gemeine Ulme, hin und wieder in unsern Forsten vor, bilden einen ansehnlichen Baum, und geben den nämlichen Nutzen.

Das Holz der Ulme hat eine ausgezeichnete Festigkeit, und besonders viel Elastizität oder Federkraft, es wird sowohl zum Bauen im Wasser, als auch im Trocknen, mit vielem Vortheil angewendet, wo man es in der gehörigen Menge haben kann. Auch zu Meubeln und vielen Bedürfnissen und Befriedigungen in der Oekonomie wird es, eben der angegebenen Eigenschaften wegen, verwendet; die Wagner lieben es sehr, besonders zu ihren langen Arbeiten, zu Leiterbäumen, Deichseln, u. d. gl. Wenn das Holz ein bedeutendes Alter erreicht hat, so wird es bräunlich, und bey geschicktem Schnitt flammig, weswegen es die Tischler in Anwendung bringen, und sehr nützliche und schöne Geräthe daraus verfertigen, um so mehr, da es sowohl Lack, als eine schöne Politur annimmt, und wenig schwindet. Daß es ein sehr gutes Brennholz sey, brauchen wir unsern Lesern wohl kaum zu sagen, da ein Kubikfuß 62½ Pfund wiegt, es folglich zu den dichtesten Holzarten Deutschlands zu zählen ist, und sich in dieser Hinsicht vom Buchenholze nicht weit entfernt, dessen K. F. 65 Pfund wiegt. Die Saamen der Ulme dienen nicht nur zur Fortpflanzung, welche auch durch Auslaufer, Schößlinge und Lo-

den,

den, mit größerm Vortheil und Zeitgewinn geschehen kann, sondern das Geflügel, besonders das Geschlecht der Hühner, nährt sich gern von dem häufigen und früh abfallenden Saamen, die sie sehr fett und wohlschmeckend machen. Die Blätter der Ulme werden von wiederkäuenden Thieren, besonders von Schaafen gern gefressen, und das junge Laub giebt ein dem Spinat und jungen Kohl ähnliches und wohlschmeckendes Gemüse. Da diese Holzpflanze, wenn sie oben gestutzt wird, unten an ihrem ganzen Stamme sehr gern ausschlägt, so benutzt man sie zu Hecken und Alleebäumen, nur muß man dafür sorgen, daß sie nicht an solchen Orten angepflanzt werden, wo edle Obstsorten befindlich sind, weil sonst ihre weitauslaufenden Wurzeln den besten Saft aussaugen, und die Obstbäume verkümmern lassen würden. Die innere Rinde dient zu Bast, dessen weitläuftiger Gebrauch hinlänglich bekannt ist, so wie die ganze Rinde zehnjähriger Aeste und Stämmchen als medicinische Substanzen ihre Anwendung finden. Aeltere Aerzte gebrauchten sie gegen Blutstürze aller Art, und in den neuern Zeiten giebt man sie als stärkendes Mittel, besonders in der Wassersucht.

Einer naturhistorischen Merkwürdigkeit müssen wir noch von den Blättern dieses Baumes erwähnen; von ihrer Entstehung bis gegen den längsten Tag hin, behalten sie ihre Lage mit der eigentlich dunklern Oberfläche gegen Oben zugekehrt, nach Verlauf dieses längsten Tages aber, fangen sie an, sich herum zu drehen, so daß sie einen wirklichen Halbkreis in einem halben Jahre durchlaufen, so wie der bewegliche Hahnenkamm (Hedysarum gyrans), eine solche Bewegung in einem halben Tage macht. Solche Bemerkungen erfreuen gewiß den empfindenden und empfänglichen Menschen, erheben ihn zu Gott, und bringen ihn dem Unendlichen und Unerforschlichen näher.

Wir kommen nun zur VIII. Tab. hier finden wir einen Zweig der Esche in seiner Blüthe, und zwar unter Fig. 8. Sie gehört ebenfalls zu den sommergrünen Bäumen der ersten Größe, nach der neuern Forsteintheilung, und verdient auch diese Stelle mit vollem Rechte. Ganz Europa ist sein Vaterland, und er findet sich in den nördlichen und südlichen Ländern allgemein verbreitet. Im Linneischen Systeme findet man diesen Baum in der letzten Ordnung der drey und zwanzigsten Klasse, auf einigen

Bäu-

T. VIII.

Bäumen wachsen nämlich lauter Zwitterblumen, wenn auf einem andern nur lauter weibliche vorgefunden werden; *a* stellt eine weibliche Blüthe vor, *b* eine Zwitterblume, *c* einen Saamen mit Flügeln, *d* einen reinen Saamen, *e* aber das Blatt, wenn es seine Vollkommenheit erreicht hat. Es finden sich drey verschiedene und vorzügliche Arten dieser Gattung aufgezählt, ob es gleich noch mehrere derselben als Seltenheiten giebt. Die Bewohnerin unserer deutschen Gefilde, von welcher wir hier vorzüglich sprechen, und welche in der Forstwissenschaft vorzüglich zu beachten ist, ist die hohe oder auch gemeine Esche (Fraxinus excelsior L.), mit gefiederten Blättern, deren kleinere Blätter oder Lappen sägeartig gezähnt sind, und an derein Blumen sich keine Blumenblättchen oder Kronen finden. Der schnelle Wachsthum dieses Baumes, besonders auf feuchten Ebenen, sollte ihn der Pflege und Anpflanzung in den Forsten vorzüglich empfehlen.

Was aber den Anbau der Esche in Forsten sehr hindert, ist der in den Wäldern unvermeidliche hohe Graswuchs, wodurch die kleine Pflanze erstickt wird, und das Wild, welches sie ganz vorzüglich

liebt,

liebt, und sowohl die Pflanze selbst, als die Rinde des jungen Stammes abfrißt, wo also keine Waldbefriedigung gegen dieses ist, wird man nur selten einen Eschenbaum wahrnehmen.

Der Nutzen dieses schönen Baumes ist ungemein groß, sein Holz ist sehr brauchbar zum Aufführen der Gebäude, besonders steht es einem Felsen gleich im Wasser, wo es wie in trockener Luft fester wird, als es im frischen Zustande war; nicht so dauerhaft ist es hingegen, wenn Nässe und trockene Luft zugleich darauf wirken, seine Elastizität und Festigkeit, so wie seine schönen Spiegel und Masern, machen es den Wagnern, Drechslern, Tischlern und andern Holzarbeitern sehr werth. Besonders geschickt zeigt es sich als Material für die Siebmacher, da es sich durch Schlagen mit einem hölzernen Hammer, wenn es noch frisch ist, in sehr dünne elastische und feste Spähne spalten läßt; auch ist kein Holz so geschickt, die wie ein Strick gedrehten Peitschenstöcke zu verfertigen, wie dieses. Die abgehauenen Bäume schlagen sehr gern am Stocke aus, und liefern nach 4 — 5 Jahren eine Menge schöner Loden, welche höchst dauerhafte Reife abgeben, und von den Büttnern fleißig gesucht werden.

Der

Der Saamen-Zweck ist hier die Vermehrung, und daß sich vielleicht einige Vögel zum Theil davon nähren, und er ist bis jetzt noch zu keinem andern Nutzen, als in der Medicin verwendet worden. Er ist braun mit zwey Flughäuten versehen, sehr verlängert-eyförmig, und gleicht einer Vogelzunge, welchen Namen er auch bey den ältern Botanikern führt. Die Blätter, welche in sehr beträchtlicher Menge gegen den Winter abfallen, dienen als Viehfutter in manchen Gegenden, welche nicht so reichlich mit dem ergiebigen Wiesenfutter beschenkt sind. Mit der Rinde, welche ehedessen als Arzeneymittel, besonders gegen Gelb- und Wassersucht angewendet wurde, kann man auch, nach Beobachtungen mehrerer Naturforscher besonders nach Haller, blau färben; und das frisch aufgelegte Kraut, so wie der Saft desselben, wird als ein untrügliches Mittel gegen den Biß der Kupfernatter (Coluber berus) gerühmt.

Bey der Esche können wir unsern Lesern eine besondere Art derselben nicht vorenthalten, es ist nämlich die Mannaesche, Glühaesche, (Fraxinus ornus L.). Das Vaterland dieser Art, welche selten über 18 Fuß hoch wird, ist das südliche Europa, doch findet sie sich, wiewohl seltener, auch in den

mehr nördlich gelegenen Ländern dieses Welttheils. Die Blüthen machen ihn besonders kenntlich, indem sie in starken Traubenbüscheln beysammen sitzen, und gleichsam eine brennend gelbe Farbe von sich strahlen. Das Produkt, welches uns dieser Baum liefert, ist die allgemein, als auflösendes und gelind laxirendes Mittel bekannte Manna (Manna calabrina L.), welche sowohl von den Aesten älterer als jüngerer Bäume, als ein klebriger Saft ausschwitzt, und nachdem er erhärtete, gesammelt und vollends an der Sonne ausgetrocknet wird. Das Klima und die Reinlichkeit, die man beym Sammeln anwendet, haben einen so wesentlichen Einfluß auf diesen bedeutenden Handlungsartikel, daß er in mehrere Arten getheilt und benannt wird: Manna calabrina, manna canelata, manna in sortis u. s. w. Manche Jahre, besonders warme und feuchte, erzeugen so viel Manna, daß oft der ganze Baum, besonders die Blätter damit wie überschneyt sind, welches wohl Veranlassung zu der Meynung gegeben haben mag, daß sie zu Zeiten aus der Luft herunter fiele. Die amerikanische Esche (Fraxinus americana), findet sich auch hin und wieder bey uns, und verdient die nämliche Aufmerksamkeit,

T. IX.

9.

10.

a

b

c

d

e

keit, wie die erstere hohe Esche. Mehrere Insekten, welche auch zum Nutzen des Menschen dienen, lieben die Esche ungemein, und ich kann unsern Lesern nicht vorenthalten, daß, wenn man die bekannte und in der Heilkunde unentbehrliche Spanische Mücke (Lytta vesic. F.) finden will, man sie an einem warmen Frühlingstage auf der Esche suchen muß.

Wir kommen nun zu einem Baume, welcher zwar gemeiniglich den Namen einer Buche führt, aber keinesweges dazu gezählt werden kann, ob er gleich in die nämliche Klasse, und in die nämliche Ordnung dieses Baumes gehört, wir meinen die Hagenbuche, Hainbuche, Steinbuche, Hornbaum oder Rollholzbaum (Carpinus Betulus L.), Tab. IX. Fig. 9. stellt einen Zweig dieses Baumes vollkommen ausgewachsen dar, an welchem die grünen häufigen Saamen, wie Blätter, befindlich sind. Uebrigens unterscheidet sich diese Gattung sehr scharf von der eigentlichen Buche (Fagus). Die männlichen Blumen, wovon wir eine mit ihrer Schuppe unter *a* mit ihren 10 Staubbeuteln sehr vergrößert abgebildet haben, bilden bey ihrer Zusammensetzung Kätzchen, und *b* ist ein

sehr vergrößerter Staubbeutel, *c* sind die weiblichen Blüthen, auf dem Gipfel eines Aestchens mit ihren schönen rothen Spitzen sichtbar, und *d* dieselben vergrößert, *e* ist ein reifer Saamen mit seinen geaderten Flügeln. Vergleicht man diese Theile mit denen der Rothbuche, so bedarf es gewiß keiner weitern Erklärung und Beweise, für die Verschiedenheit der Gattungen. 10 ist ein blühender Zweig.

Auch kann dieser sommergrüne Baum nicht zu denen der ersten Größe gerechnet werden, sondern nur zur zweyten Größe nach Hartig. Er ist ebenfalls durch ganz Europa verbreitet, und kömmt zuweilen sogar nur als ein Strauch vor. Der Stamm der Hagenbuche ist nicht rund, sondern hat vielmehr ein gerieftes Ansehen, als wenn er aus einem Bündel Stäben von verschiedener Dicke bestünde, welche Beschaffenheit der schulgerechte Forstmann spannrückig nennt. Die Rinde ist aus hell und dunkel Aschgrau gemischt, und glatt. Das Holz ist weiß, zähe und sehr hart, und wird zu vielen Hausgeräthen, zum Bauen, und besonders beym Mühlenbaue, zu Flaschenzügen, Rollen, Schlägeln, Stielen, in große Kraft widerstehen müßenden Handwerkzeugen, vieler Wagner- Drechs-

lers

ler- und Stellmacher-Arbeiten, mit großem Nutzen verwendet; als Brennholz, und besonders als Kohlholz ist es von so vorzüglicher Kraft, daß es sogar dem Rothbuchenholze vorgezogen wird. Ganz vorzüglich eignet sich die Hagenbuche zur Verzierung unserer Gartenanlagen, besonders entstehen daraus schöne und feste Verzäunungen. Sie liebt gute Erde mit Kies vermischt, und wo diese bey Anlegung einer Hecke nicht vorhanden seyn sollten, muß man sie hinführen.

Obgleich dieser Baum als ein Strauch wächst, und sich als solcher ziehen läßt, so geht er doch im Hochwalde bey gutem Boden sehr hoch, und 150 jährige Stämme erreichen oft eine Dicke von 2 Fuß und darüber, und liefern eine Holzmasse, von mehr als hundert Kubikfuß. Aus diesen beyden Beobachtungen ergiebt sich, daß die Hagenbuche sowohl für hohe Holzschläge, als auch für niedrige Waldwirthschaft sehr geeignet ist, indem besonders 60 — 80 jährige Stämme kräftig ausschlagen, und viele starke Loden treiben.

Das Laub wird von vielen Thieren sehr gern genossen, weswegen man es auch in mehreren Gegenden einsammelt, und zu diesem Zwecke verwendet.

det. Die Rinde, so wie die Blätter, wird von einigen Völkern des Nordens zum dauerhaft Gelbfärben angewendet. An den Mäusen haben die jungen Hagenbuchen einen sehr gefährlichen Feind, indem sie die junge Rinde bis auf das Holz abnagen, wodurch das Stämmchen zu Grunde geht. Um also die Hagenbuche zu erziehen, muß man die Mäuse ausrotten, sonst wird man oft in einem Jahre die schönsten Hoffnungen vereitelt sehen.

Einen sehr nützlichen Baum der zweyten Größe, finden wir an der weit nach Norden verbreiteten Birke, von welcher wir in Deutschland drey Arten zählen, und von welcher in Linnes Schriften sechs aufgeführt sind. Wir wollen aber die deutschen, und vorzüglich die weiße Birke (Betula alba) berücksichtigen. Der Karakter der Gattung sind schuppige Kätzchen, an den Schuppen der männlichen befinden sich drey bis vier Blüthchen, von welchen ein jedes viertheilig ist, und vier Staubfäden in sich schließt; die weiblichen Blüthen sind kleine Zapfen, welche aus einer Menge schuppigem Saamen bestehen, welche zwey gegriffelte Narben haben.

Diese Art hat eyrunde, scharf zugespitzte und am Rande sägeartig gezähnte Blätter, die Zweige hän-

hängen gegen den Stamm herunter, wodurch der besonders entblätterte Baum ein eigenthümliches Ansehen erhält. Die Birke wird auch May- und Wonnebaum genannt, wahrscheinlich weil ihr junges Grün zur schönsten Frühlingszeit erscheint. Sie bedarf, um fortzukommen, keines vorzüglichen Bodens, sondern nimmt auch mit dem allermagersten vorlieb. Ueber ihre Größe läßt sich eigentlich nichts festsetzen, indem sich diese sehr nach dem Standorte richtet, doch findet man ziemlich starke Stämme. Die Rinde der jungen Bäume ist kastanienbraun, sehr glatt und etwas glänzend; mit zunehmendem Alter wird sie weißgelb, und läßt sich in unzählige Blätter trennen, welche durch die ganze Rinde mit sichtbaren länglichen kurzen Strichen gezeichnet sind; solche Birkenrindenblätter wurden, in den ältesten Zeiten, auch als Papier gebraucht. Gegen das untere Ende des Stammes und mit dem zunehmenden Alter, wird die Rinde aber fest und bekommt Risse, nimmt auch eine ziemlich holzige Beschaffenheit an.

Der Nutzen der Birke ist sehr groß, obgleich sein Stamm nur wenig, und höchstens nur zu kleinen ärmlichen Hütten und Wohnungen benutzt

wird.

wird. Besonders anwendbar ist die Birke, als eines der vorzüglichsten Feuerungshölzer, denn schon nach einem Zeitraume von 60 — 70 Jahren ist sie schlagbar, und hat ihre höchste Vollkommenheit schon im 80sten Jahre erreicht; nach welcher Zeit das Holz unkräftiger wird, nicht so gut brennt, und auch nur eine matte Kohle liefert. Auch kann die Birke benutzt werden, um die vom Stocke gern ausschlagenden Loden abzubauen, um es als Büschel- oder Wellenholz anzuwenden, so zu vortrefflichen, schlanken, besonders dauerhaften Faßreifen. Kleine Holzarbeiten werden viel aus dem schönen weißen und reinlichen Birkenholze verfertigt; besonders Löffel, Teller, Stangen für Wagner, und kleines Drechslerholz liefert dieser Baum. Besondere Anwendung finden seine Reiser als Besen, machen einen bedeutenden Handels- und Industriezweig mehrerer Gegenden aus, und geben manchem fleißigen armen Landbewohner Brod. So die schwanken birkenen Ruthen, welche als Strafmittel ehedessen mehr als jetzt verwendet wurden. Die feinen geschälten runden Ruthenhölzchen, dienen auch gleichsam als Skelet zu feinen krystallisirten Zuckerwaaren. Die Rinde wird in den nördlichsten Gegenden

von

von Europa, sehr vielfältig zu mancherley Gefäßen, selbst zu Schuhen, zur Bedeckung oder Bedachung der Häuser und Hütten verwendet, auch gerbt man damit vorzüglich feinere Lederſorten. Aus der Rinde brennt oder deſtillirt man ein röthliches Oel, welches beſonders zur Zubereitung des berühmten Juften- oder Juchtenleders verwendet wird, und diesem seinen eigenthümlichen Geruch ertheilt.

Aus einem recht schön gewachsenen, etwa 5 — 6 Zoll dicken Stammende, deſſen Rinde ſchön und gleichförmig aufgeſprungen, holzig und feſt iſt, werden ganz einfache Becher gedreht, die dann innen mit Pech, in welches man verſchiedene Gewürze gethan hat, überzogen, und unter dem Namen Birkenmeyer verkauft werden. Bier ſoll beſonders gut, aus einem ſolchen Becher getrunken, ſchmecken, und es ſcheint dieſer Birkenmeyer beſonders den alten Deutſchen wohl zugeſtanden zu haben. Auf Univerſitäten, beſonders in Jena, ſieht man ihn noch zur Zeit, bey fröhlichen Gelagen die Runde machen, und ſein Erſcheinen iſt gewöhnlich ein Zeichen hoher Fidelität, wie es der Bruder Studio zu nennen pflegt. Laub und Rinde gebraucht man auch zur Hervorbringung brauner, gel-

ber und röthlicher Farben. Doch wir dürfen das Birkenwasser nicht vergessen; wenn man zur Frühlingszeit, wenn der Saft in die Bäume tritt, und die Vegetation beginnt, eine Birke etwa 1½ Fuß über der Erde angebohrt, und ein Hahnen eingesteckt wird, so bemerkt man bald, daß ein wasserheller, zu Zeiten schwach weingelber, säuerlich süßer Saft in bedeutender Menge ausfließt, welchen man dann als kühlendes und erquickendes Mittel in vielen langwierigen Krankheiten, wie Lungen- und Wassersuchten, auch als Grieß- und Steinwidriges Mittel, mit großem Nutzen angewendet hat. Nicht minder versetzt man dieses Wasser, oder den Birkensaft mit Zucker, und überläßt ihn der weinigen Gährung, wo man dann bey richtiger Behandlung, ein dem Champagnerweine ähnliches Getränk erhält. Wird der Saft durch Verdampfen seines Wassers beraubt, so liefert er einen zuckerartigen Saft, welcher jedoch einen besondern nicht angenehmen Nebengeschmack besitzt. Aber einen vortrefflichen, dem Weinessige völlig gleichen Essig kann man daraus bereiten, wenn man 100 Maaß des Saftes auf ein Faß füllt, dieser Flüssigkeit 8 Pfund Honig und 3 Pfund Weinstein, nebst 8 Maaß

Brannt-

T. X.

11.

12.

a

b

d

c

Branntwein von 10 Grad zusetzt, und das Faß den Sommer über, an einen von der Sonne beschienenen Ort legt, den Spund aber offen läßt, und nur mit einer Ziegelplatte bedeckt, damit keine Unreinigkeit hineinfallen könne. Nach Verfluß der Sommermonate findet man einen herrlichen, zu jedem Zwecke brauchbaren Essig, der dem besten Weinessige an eigentlicher Kraft nichts nachgiebt. Den Saamen frißt der Zeisig sehr gern, und kann damit gefangen werden. Tab. X. Fig. 11 stellt einen fruchttragenden Zweig dieses nützlichen Baumes dar, so wie uns Fig. 12 einen blühenden Zweig mit seinen Kätzchen zeigt: *a* ist eine männliche Blüthe, *b* ein einzelner Staubfaden mit seiner Hülle, *c* weibliche Staubfäden, und *d* ein Saame; alle diese Theile sind hier bedeutend vergrößert.

Eine andere Birkenart, die schwarze, oder Zuckerbirke (Belula nigra), ist zwar nordamerikanischem Ursprungs, aber bey uns vollkommen aklimatisirt. Außer daß die Blätter größer, und weniger zugespitzt wie bey der vorigen sind, unterscheidet sie sich auch noch durch die dunkle Farbe ihrer Rinde. Wie die vorige, nimmt diese Birke mit dem magersten Boden vorlieb, und erhebt sich

zu einem Baume der zweyten Größe, in England findet man ihn stark angepflanzt. Der Nutzen ist ganz der vorigen gleich, und man verwendet das Holz gern zu Kisten und Fässern für trockene Waare, auch bereitet man in Nordamerika viel Zucker aus diesem Baume, indem man den im Frühjahre auslaufenden Saft abdampft.

Noch haben wir die Zwerg- oder Sumpfbirke (Betula nana L.), sie wird nur für die im tiefen Norden gelegenen Länder interessant, und findet sich dort, durch Kälte gedrückt, mehrentheils kriechend, die Rinde hat die gütig sorgende Natur mit einer feinen, für Kälte schützende Wolle überkleidet, und die Blätter mit einem pechartigen Ueberzuge begabt, um der Kälte vollkommener widerstehen zu können. Der Saame dieser Zwergbirke nährt mehrere Thiere der nordischen Alpen, wie einige Arten Mäuse, und besonders das weiße Rebhuhn. Die Einwohner jener Gegenden verbrennen auch das Reisig derselben, als ein Schutzmittel gegen die Mücken, welche es in dem kurzen Sommer in jenen Gegenden eine ungeheure Menge giebt. Endlich ist noch die niedrige Birke (Belula pumila L.) übrig, wel-

T. XI.

13.

14.

a

b

c

d

welche wie die vorige klein bleibt, und in Nordamerika gefunden wird.

Ein Baum der zweyten Größe, wird zwar im Linneischen Systeme zu den Birkenarten gezählt, und mit Betula alnus bezeichnet, allein neuere Forschungen haben gelehrt, daß derselbe eine besondere Gattung ausmacht; die Erl, Erle (Alnus) nämlich, und zwar finden wir zwey Arten derselben, die beyde hinsichtlich unseres Zwecks einer näheren Betrachtung würdig sind. Die vorzüglichste ist die gemeine Erle (Alnus glutinosa Bork), sie zeichnet sich durch ästige Blattstiele aus; Hofmann setzt sie noch unter die Gattung Birke, und unterscheidet in Deutschland allein acht Arten; doch wir können uns hier auf zweifelhafte und gelehrte botanische Untersuchungen nicht einlassen, weil das unsern Lesern wohl wenig Unterhaltung und nützliche Aussichten gewähren würde. Auf der Tab. XI. Fig. 13 sehen wir die gemeine Erle abgebildet, und die Zerlegung und Vergrößerung ihrer wesentlichen Blüthentheile, wird sie uns bald von andern Bäumen unterscheiden lehren; Fig. 14 ist ein blühender Zweig mit seinen männlichen gelbbraunen Kätzchen, und seinen rothen weiblichen Blüthenzäpfchen, *a* eine vergrö-

größerte einzelne männliche, und *b* eine weibliche Blume, *c* ein vergrößerter blühender, und *d* ein ebenfalls vergrößerter Blumenzapfen.

Unter günstigen Umständen erreicht dieser Baum eine Höhe von 70 Fuß, besonders an feuchten und warmen oder geschützten Orten. Die Blätter sind rund, und am Rande mit mehr und weniger tief eingeschnittenen Kerben versehen, aber ohne Spitze auch auf der Oberfläche etwas klebrig. Das Holz hat eine röthliche Farbe, welche an der Luft dunkler wird, besonders wichtig ist die Erle für Bauten, welche im Wasser oder in Sümpfen geführt werden sollen, weil es daselbst, wie man zu sagen pflegt, eine ewige Dauer zeigt, und wie einige versichern, nach langer Zeit eine steinartige Härte annimmt. So ist es auch im Trocknen sehr haltbar, und in der Bearbeitung leicht. Es wird auch von Bildhauern, Tischlern, Drechslern und Wagnern fleißig benutzt, besonders macht man in Franken und Schwaben, das nützliche Spinnrad fast einzig aus diesem Holze. Zum Brennen ist es wenig tauglich, und verhält sich zum Buchenholze höchstens wie 7 — 13. Die Wurzel eines ziemlich alten Stammes, oder eigentlich der Wurzelstock, liefert eine

vor-

vorzügliche Maser, deren Anwendung unsere Leser bereits kennen, die Rinde und das Laub kann man zum Schwarzfärben benutzen; so sagen auch einige Schriftsteller, daß die Lappländer ihr Leder damit roth färbten; die Rinde kann als ein vorzügliches Gerbungsmittel empfohlen werden. Unsere Leserinnen werden auch wohl wissen, daß die Asche des Erlenholzes zu ihrer schönen weißen Wäsche nicht verwendet werden darf, weil sie dieselbe gelb und unscheinbar machen würde; aber unbekannt wird es vielleicht mehrern unserer fleißigen Leser seyn, daß man mit dem Erlenholze die Flöhe fangen, folglich am sichersten vermindern kann; wenn man ein Stück frisches Erlenholz an einen solchen Ort legt, wo sich diese Insekten aufhalten, erzählt ein sehr achtungswerther Naturforscher, so setzen sich die Flöhe fest daran, und können mit dem Holze aus dem Zimmer getragen und ersäuft werden. Die Blätter sind auch ein sehr gutes, sanftes und unschädliches Zertheilungsmittel der Milch, bey Personen, welche ein Kind der mütterlichen Brust entwöhnen wollen.

Die weiße Erle (Alnus incana), welche auch zu den belaubten Bewohnern unseres Vaterlandes gehört, unterscheidet sich von der vorigen

durch

durch eine glatte, silbergraue Rinde, durch Blätter, welche mehr eyförmig zugespitzt, und am Rande sehr ungleich sind, auch auf der untern Fläche eine silbergraue Wolle haben. Die Zapfen sind auch etwas grösser, und der Saamen wird früher reif. Das Holz ist weißer, fester und dauerhafter, auch kommt sie besser auf einem trockenen als feuchten Boden fort; übrigens ist ihr Gebrauch der vorigen gleich, sie wird aber nicht so häufig gefunden.

Die Fortpflanzung geschieht bey beyden Arten entweder ohne unsere Sorge und Pflege, durch den Saamen, oder es werden junge Stämmchen in Forstbaumschulen gezogen und verpflanzt, wie das in den feuchten Niedrungen des schönen Thüringer-Landes besonders der Fall ist. Man läßt aber daselbst nur wenig Erlen zu Bäumen erwachsen, sondern behandelt sie als niedriges Buschholz, und haut sie alle drey bis vier Jahre an der Erde ab, wo dann der Stock sehr stark wird, und viele Jahre hindurch großen Holznutzen in jenen holzarmen Gegenden bringt.

Ein sehr schöner Baum der ersten Größe ist unsere deutsche Linde, von welcher wir Tab. XII. Fig. 15 einen blühenden Zweig, und zwar derjenigen

Art

15.

Art abbilden ließen, welche unter dem Namen gemeine Linde, Lindbaum, auch wohl europäische Linde (Tilia vulgaris, nach dem Linne Tilia europaea) bekannt ist. Er gehört in die dreyzehnte Klasse, in die erste Ordnung (Polyandria monogynia), mit einem Staubwege und vielen Staubfäden, welche nicht auf dem Kelche befestiget sind. Die Blumen der Linden sind sehr vollkommen, und gehören zu denjenigen, denen kein besonderer Blüthentheil fehlt, wie wir auf unserer Tab. XII. F. 15 bey *a* an einer etwas vergrößerten Blume sehen. Der Kelch ist fünftheilig, die Blumenkrone fünfblättrig. Die Saamenkapsel gleicht einer Steinfrucht, ist eigentlich fünffächrig, wovon aber nur eins übrig bleibt, das einen öligen Kern einschließt; sie läßt sich bey vollkommener Reife in fünf Klappen theilen. Diese Art hat schief herzförmige, kahle Blätter, und kurze Blattstiele, welche kaum die Länge des halben Blattes haben; bey genauer Betrachtung der Blumen findet sich, daß die Honiggefäße fehlen, die Blumenstiele sind vielblumig, und sitzen an langen, sehr hellgrünen Afterblättern. Der Stamm erreicht eine sehr beträchtliche Dicke und Höhe; die Rinde, welche in der Jugend schön

kastanienbraun ist, wird mit dem zunehmenden Alter immer mehr rissig, und nimmt eine schwarzbraune Farbe an.

Linne hat nur zwey Lindenarten angegeben, nämlich diese europäische und eine amerikanische, deren Blumen ein sehr bemerkbares Honigbehältniß haben; allein die neuern botanischen Forschungen ließen drey verschiedene deutsche Linden unterscheiden. Die zweyte Art ist die kleinblättrige deutsche Linde (Tilia parvifolia), deren Blätter kleiner, dunkelgrüner und langstieliger sind, und die ganze Länge der Blätter haben; auch besitzen die Blattrippen eine röthliche Farbe, und die Frucht ist mehr kugelrund, und die Blumen haben längere Stiele. Auch wird der alte Stamm tiefer rissig, übrigens von derselben Farbe. Die dritte Lindenart ist die sparsam blühende Linde (Tilia pauciflora). Die Blüthen sind groß, und mit feiner, zottiger Wolle, besonders gegen den Stiel hin bekleidet; die Blumen sind lang gestielt, und gewöhnlich nur zwey- bis dreyblumig; zuweilen, aber selten haben sie nur ein einziges Blümchen, und hinterlassen, unter den bereits angeführten Linden, die größte Frucht, von einer vollkommen kugligen

Form;

Form; besonders häufig treffen wir diese Lindenart in Böhmen und in Oestreich, überhaupt in den mehr südöstlich gelegenen Ländern von Europa an. Die berühmten Forstbotaniker Borkhausen und Hartig nehmen nur zwey Lindenarten an, und unterscheiden sie nach der Größe ihrer Blätter, wornach sie dieselben auch benennen.

Was den Nutzen oder den Gebrauch, so auch seine Kultur betrifft: so sind beyde hierinn gar nicht von einander abweichend, und können füglich miteinander betrachtet werden, so daß das Gesagte von einer wie von der andern Art gilt.

Wenn die Linde ihre schönen grünen Blätter zu treiben beginnt, so sollen wir in der Regel keine Fröste mehr zu erwarten haben, und deswegen wird sie auch als ein gewisser Vorbote des eigentlichen Frühlings angesehen. Ihr junges Laub ist sehr zart und schleimig, wird aber nur von wenig Thieren genossen. Findet dieser Baum einen guten Boden, so wächst er schnell, und erreicht im 70sten Jahre schon seine forstgerechte Schlagbarkeit, aber er wächst fort, und erreicht vielleicht ein so hohes Alter als die Eiche, wenigstens erinnert

sich der Verfasser, sehr große Linden in Thüringens Ebenen, und besonders auf den Umgebungen der Städte und Dörfer gesehen zu haben. Linden stehen um seine Vaterstadt Mühlhausen, auf dem Lindenbühle genannt, welche einen Durchmesser von acht und mehreren Schuhen haben; bey Neustadt an der Kocher, im Würtenbergischen, stand eine Linde, welche 1773 durch Sturm sehr beschädigt wurde, sie hat sechs und zwanzig Pariser Schuh im Umkreise, und ist, wenn sie noch existirt, gegen 450 Jahre alt, da sie 1379 schon ziemlich groß war; auch bey uns finden sich Linden von 5—6 Fuß im Durchmesser, und von einer sehr bedeutenden verhältnißmäßigen Höhe, wie z. B. im Schießgraben.

Zufolge seines Wachsthums, würde also unser Baum zu den ergiebigsten Holzarten gehören; allein sein Holz ist sowohl zum Bauen als zum Verbrennen sehr schwach, und verhält sich zur Buche höchstens im Brennen, wie 4 — 6; ein Kubikfuß trockenes Stammholz wiegt höchstens 29 Pfund.

Wenn aber auch die Linde, in der Forstkultur, bessern Holzarten, in den angegebenen Hinsichten nachgesetzt werden muß, so gehört sie in der Oekonomie der Natur, wie der menschlichen Bedürfnisse,

zu

zu denen Bäumen, welche nicht aus der Acht gelassen werden dürfen. Wir brauchen auch sehr weiche und leichte Holzarten zu vielen unserer Bedürfnisse, wie z. B. in den Laboratorien des Artillerie-Wesens, zur Ausfütterung mancher Gegenstände, welche bey einer bedeutenden Dauer eine große Leichtigkeit haben müssen. Die Drechsler, Bildschnitzer und Moldenhauer machen viel und zweckmäßigen Gebrauch von dem leichten, sanften Lindenholze, welches aus dem Kern gespalten, an der Luft nicht reißt. Gern macht man, wegen der Leichtigkeit, aus jungem Lindenholze Dachstühle, auf leichte Garten-Gebäude, welche unter der Last eines schwereren sinken würden. Welches Vergnügen gewährt uns aber eine schöne, dichte, wohl im Schnitt erhaltene Linden-Allee; wie erfreut uns ihr hoher Wuchs in englischen Gärten, wo man oft die schönsten und höchsten Lauben und Gänge von ihr erblickt; welchen unaussprechlichen Genuß empfinden wir nicht durch den balsamischen Duft der Lindenblüthe, welchen sie uns aus ihren Millionen Kelchen entgegenhaucht, und selbst als Arzneymittel schon vor langer Zeit dienlich war, und noch ist. Von diesen kräftigen, gewürzhaften Blüthen sammeln

meln unsere fleißigen Bienen einen eben so vortreffli-
chen Honig, und mit Vergnügen betrachten wir
die fleißigen Sammler an heißen Sommertagen,
wo nicht allein der Honig der Bluthen, sondern auch
der Honigthau, welcher sich am häufigsten auf den
Linden findet, sie bey gewöhntem Fleiße gegen Hun-
ger und Mangel, den langen Winter über schützt.
Auch der Bast der Linde ist ein beträchtlicher Artikel
für manchen armen Bauer, der sich bemüht, die-
sen von den schon gefällten Linden zu entnehmen.
Die Lindenkohle hat eine besondere Zartheit und
Weiche, weswegen sie sich leichter, wie andere
Kohlenarten, in den feinsten Staub zerreiben läßt;
diese Eigenschaft giebt ihr den Vorzug vor allen
übrigen Kohlen, zur Bereitung des Schießpulvers;
und auch zu andern Dingen, wozu man Kohlen-
pulver verwendet, wie z. B. in den Apotheken als
Heilmittel, und zur Verfertigung der Räucherkerz-
chen. Wenn die Kohle anderer Holzarten die Ei-
genschaft besitzt, Flüssigkeiten, und besonders dem
Branntweine, der darüber abgezogen wird, seinen
unangenehmen Geschmack, so wie andern Flüssig-
keiten auch ihre Farbe zu entziehen: so besitzt die
Lindenkohle diese im höchsten Grade. Man hat

Ver-

T. XIII.

16.

18

17.

a

b

Versuche gemacht, das faulste und zugleich durch verschiedene Materien stark gefärbte Wasser, durch Lindenkohlen mit Sand vermengt, langsam durchzuseihen, und es dadurch vollkommen trinkbar gemacht.

Eine sehr weiche, fast der Linde gleichende Holzart liefert uns die Pappel, von der die neuere Forstbotanik 6 Arten aufzählt, und von welchen wir auf unserer Tab. XIII. Fig. 16. 17. 18. die schwarze Pappel abgebildet haben. Die Pappelarten gehören nicht alle zu den Bäumen der ersten Größe, weswegen unsere Leser die darüber nothwendige Bemerkung bey einer jeden, hier aufgezeichneten und beschriebenen Art finden werden.

Die Pappel oder Espe, wovon Linne nur fünf Arten aufzählt, gehört in die zwey und zwanzigste Klasse, in die dritte Ordnung (Dioecia octandria), mit getrenntem Geschlecht auf zwey verschiedenen Stämmen, und mit acht Staubfäden in der männlichen Blüthe. Die Gattungs-Kennzeichen sind folgende: sowohl die männlichen, als die weiblichen Blumen bilden Kätzchen, und haben kleine zerrissene Kelchblätter und eine schiefe Blumen-

krone; der weibliche Fruchtknoten läßt sich in vier Schaalenstücke zertheilen, und bietet bey seiner Oeffnung eine zweyfächrige Saamenkapsel dar, welcher eine Menge sehr kleiner, mit höchst feiner Wolle umgebene Saamen enthält.

Unter allen Pappelarten, welche einen gewissen Forstnutzen abgeben sollen, würde man wohl die schwarze Pappel (Populus nigra) am ersten wählen dürfen, weswegen wir sie auch, wie schon bemerkt, abgebildet haben. Die zur nähern Kenntniß nothwendigen Theile finden sich auf der nämlichen Tafel, und zwar unter *a* ein männliches Blüthenkätzchen, *b* eine einzelne, zweckmäßig vergrößerte weibliche Blume mit ihren vier Staubwegen; aus lauter Früchten besteht das weibliche Blüthenkätzchen 18, und die in zwey Schaalenstücke aufgesprungene Frucht enthält Wolle.

Man hat Schwarz-Pappelbäume von 80—90 Fuß Höhe, und sehr beträchtlich dickem Stamme; sie machen, wenn sie der Natur überlassen und in der Jugend nicht geköpft werden, eine sehr schöne Krone; die Aeste fangen aber ziemlich kurz über dem Stamme an, welcher in der Jugend mit einer grau-

grü-

grünen, im Alter mit einer aschgrau schwärzlichen zerrissenen Rinde bekleidet ist. Die Blätter sind, nach dem botanischen Ausdrucke, deltaförmig, welchen Ausdruck wir am besten, mit Hinweisung auf unsere Kupfertafel, deutlich machen; sie sind auch zugespitzt, und am Rande sägeförmig gezahnt. In Hinsicht des hohen Alters, und einer bewundrungswürdigen Größe, giebt er, nach vorhandenen Exemplaren, keinem deutschen Baume nach, wenn er nur ungestört auf einem guten und feuchten Boden steht. Bey Prag steht eine schwarze Pappel, welche acht Klaftern, folglich 48 Fuß im Umkreise hat, und in den Breßlauer Sammlungen ist eine beschrieben, deren Durchmesser 12 Fuß, folglich der Umkreis 38 Fuß hatte.

In den nördlichen Gegenden benutzt man das Pappelholz zum Bauen, besonders zu Grundlagen an feuchten Stellen; allein in der Regel ist es zum Bauwesen nicht vorzüglich anwendbar, und nur in Ermangelung anderer Holzarten gebräuchlich. Auch als Brennholz steht das Pappelholz auf einer sehr niedrigen Stufe, indem zweymal so viel erfordert wird, um die Menge der Wärme des buchenen Holzes zu erzeugen; die Kohlen verhalten sich wie die Linden-

kohlen. Besonders weich ist alles Pappelholz in der Jugend, mit dem höhern Alter nimmt es aber eine größere Zähigkeit an, und verändert seine weißgelbe Farbe in eine bräunlich-geflammte. Diese Eigenschaft macht es zu mehrern Tischler- und Drechsler-Arbeiten tauglich; auch findet man schöne Masern am Wurzelstocke. Sehr brauchbar sind auch die am Stocke ausschlagenden Loden, welche in einigen Jahren, besonders an feuchten Orten, eine Höhe von 18 — 20 Fuß erreichen; besonders benützt man sie zu Verzäunungen, Stangen in den Gärten, um andere Pflanzen daran in die Höhe zu ziehen, Reifen u. dgl. m. Die Rinde wird als ein sehr leichter Körper, welcher wenig Wasser zieht, von den Fischern des Nordens als ein Mittel gebraucht, den Rand ihrer Netze im Wasser oben zu erhalten, wenn ein anderer, mit Bley beschwert, den Grund berührt.

Die Pappelknospen sind eine berühmte Medicin, und werden besonders von der schwarzen Pappel gesammelt, noch ehe die Blättchen oder Blüthenkätzchen hervorbrechen. Der wirksame Bestandtheil dieser Knospen ist eine fast rein harzige, mit einem balsamischen, wesentlichen, angenehm riechenden

Dele

Dele vermischte Masse, von bräunlicher Farbe und klebriger Beschaffenheit, mit welcher die Natur die Knospen zum Schutze gegen etwa spät eintretende strenge Kälte versehen hat. Man verbindet diese Balsamsubstanz mit Fett, zur berühmten Pappelsalbe, oder man zieht das Wirksame mit starkem Branntwein aus, und braucht eine solche Tinktur, besonders in der Tartarey, gegen innerliche Geschwüre, Gonnorhöen, und überhaupt gegen Krankheiten der Blase und der Harnröhre. Die Blätter dienen mehrern wiederkäuenden Thieren zur Nahrung und zur Streu.

Besser, wie die schwarze Pappel, schickt sich die Silber- oder weiße Pappel (Populus alba, argentea, Duroi) zum Alleebaume, und zur Zierde in großen engländischen Gartenanlagen. Die Blätter dieses Baumes sind größer, als die der vorigen Art, sitzen abwechselnd an den Zweigen, sind länglich rund und dreylappig; sowohl ihre ziemlich langen Stiele, als auch die untere Fläche bekleidet eine feine silberweiße Wolle, die sich gegen den Herbst wie ein feiner Filz anlegt, da hingegen die Oberfläche des Blattes schön dunkelgrün ist; dieses giebt den Blättern, so wie dem Baume, ein sehr

angenehmes und überraschendes Ansehen, besonders wenn sie der Wind hin und her bewegt; man glaubt einen solchen Baum von der Ferne in einer eigenwilligen lebendigen Bewegung zu sehen. Alles Uebrige hat diese Pappel mit der vorigen gemein, und kann, wie jene, durch junge kraftvolle Loden oder Stangen leicht fortgepflanzt werden.

Eine in mehrern Gegenden Deutschlands vorkommende Pappelart ist die Zitter-Pappel, Aspe, Espe (Populus tremula); sie hat fast runde Blätter, welche eckig-gezahnt, auf beyden Seiten glatt, und mit einem sehr langen Stiele versehen sind. Man zählt sie, mit Recht, nur zu den sommergrünen Bäumen der zweyten Größe. Unter sehr günstigen Umständen erreicht die Espe eine Höhe von höchstens 60 Fuß, und treibt starke Nebenäste. Die Rinde ist graugrün und schwarz gefleckt, an dem untern Stammende gewöhnlich aufgerissen. Den Namen Zitter-Pappel erhielt dieser Baum von der beständigen zitternden Bewegung, in welcher sich seine Blätter, wegen der langen Stiele und ihrer pergamentartigen Steifigkeit, befinden; denn wenn man auch glaubt, die Luft wäre ganz ruhig, so sieht man doch diese Täuschung leicht an der unauf-

aufhörlichen Bewegung der Zitter-Pappel, weswegen sie auch in englische Anlagen gepflanzt wird, und oft eine herrliche Baumgruppe mit ihrer sanften Lebendigkeit eröffnet; im Frühjahre, besonders wenn eine kalte Nacht die Erde unregelmäßig überraschte, werden die jungen Blätter ganz roth, welche Farbe sie aber mit eintretender Wärme wieder verlieren, und mit dem Herbste das nämliche Gewand wieder annehmen, bis ihre Blätter fallen, und den eintretenden Winter verkünden.

Sie liebt einen mit guter Dammerde gemischten Boden, der nicht allzunaß ist. Im geschlossenen Hochwalde erreicht diese Pappel im 60sten Jahre ihre vollkommene Haubarkeit, nach dieser Zeit fängt sie vom innen an, weißfaul zu werden, besonders wenn der Boden feucht war. Der Stock schlägt nicht gern aus, wohl aber die Wurzeltriebe, welche viele nutzbare Loden und Triebe liefern. Wenn der Stamm außer dem Safte, das heißt, mitten im Winter gehauen wird, so kann er mit Nutzen zum Bauwesen verwendet werden, besonders im Trocknen; übrigens benutzt man das zarte weiße, und dabey etwas zähe, weiche Holz, vortrefflich zu Schnitzwerk und Verzierungen aller Art, zu Mul-

den,

den, Tellern, Brettern, auf welchen man andere Gegenstände mit dem Messer zuschneidet; auch nimmt man die Kohle gern zur Verfertigung des Schießpulvers; als Brennholz ist es von sehr geringer Güte. Die Rinde dient zur Gerbung der feinen Lederſorten, und die Knospen vorzüglich zur Aesung des Wildes, besonders läßt man gern, wenn im Winter bey tiefem Schnee Futtermangel ist, und man dem Wildpret kein Heu geben will, Zitterpappeln fällen, welche ihm dann so viel Nahrung gewähren, daß es gegen das Verhungern geschützt ist.

Die italienische Pappel, welche aus den südlichen Gegenden von Europa zu uns gekommen zu seyn scheint, aber ziemlich durch künstliche Anpflanzung bey uns verbreitet ist, darf wohl zu den sommergrünen Bäumen der ersten Größe gezählt werden. Er erlangt, wenn er nicht in den Kopf gehauen wird, eine Höhe von hundert und mehrern Schuhen, und einen, zwey bis drey Schuh haltenden Durchmesser. Die Blätter dieser Pappel sind verlängert viereckig, und an den Stielen der mehrsten findet man eine Verdickerung, welche aber von dem Stiche einer kleinen Mücke herrührt. Die im-

mer nach oben strebenden, und gleichsam mit dem Stamme in die Höhe laufenden, besenförmigen Aeste, geben diesem Baume ein eigenthümliches, malerisches Ansehen, und bilden, in Reihen gepflanzt, eine herrliche Perspektive; allein, zu einem eigentlichen Alleebaume würden wir ihn nicht empfehlen, ob er gleich sehr häufig dazu angewendet wird, denn er giebt, wegen seines schlanken und in sich gedrängten Wachsthums, nur wenig Schatten, und den, welchen er giebt, wirft er wegen seiner Höhe zu weit von dem zu beschattenden Platze. Als Bauholz im Trocknen, sind gute, gesunde Stämme wohl zu benutzen, welches auch in Frankreich, aus Mangel besserer Holzarten, häufig geschieht; zum Brennen liefert er aber nur schlechten Stoff, indem er sich zum Buchenholze kaum wie 4 — 7 verhält. An Wegen, welche mit Bäumen bepflanzt werden sollen, und als feuchte, zum Austrocknen bestimmt sind, schickt er sich jedoch auch besser, als jeder anderer, zum Alleebaume, um so mehr, da er mit jedem Boden, sey er auch noch so schlecht, vorlieb nimmt. Die italienische Pappel gewährt dem Menschen das Vergnügen, daß er die, etwa in der Jugend als Kind, in die Erde gesteckte

Ruthe, mit sich als Mann, ihre völlige Größe und Schlagbarkeit erreichen sieht, wie wir in unsern Umgebungen mehrere Beyspiele haben.

Die canadische oder nordamerikanische Pappel (Populus canadensis) ist ebenfalls ein sommergrüner Baum der ersten Größe, dessen Stamm sehr hoch und dick wird, er hat sparrige, weit ausgebreitete Aeste, und lange, breitgedrückte Stiele; die Blätter nähern sich dem Runden, sind gegen den Stiel hin etwas eingezogen, und scheinen unter allen Pappelblättern die größten zu seyn. Die Rinde zeigt sich, selbst an den jungen Stämmen eckig, und der Stamm der ältern Bäume ist spaurückig, wie bey der Hagenbuche, von welcher wir früher sprachen. Uebrigens hat sie alle Eigenschaften, so auch ihre Fortpflanzung mit der Schwarzpappel gemein.

Die Balsam-Pappel, welche jetzt zur Zierde in unsern Gärten angepflanzt wird, dürfen wir nicht vergessen; sie gehört kaum zu den sommergrünen Bäumen der zweyten Größe, hat eine in der Jugend gelbbraune, glatte, im Alter graue und rissige Rinde. Die Blätter entwickeln sich sehr frühe, aus starken, mit einem harzigen Balsam überzogenen Knospen, aus denen das sogenannte Ta-

cama-

T. XIV.

19.

20.

a

b

c

camahaca-Harz bereitet wird, ein sanftes, balsamisches Mittel, welches die Aerzte sowohl innerlich als äußerlich anwenden. Die Form der Blätter ist einem Eye gleich und zugespitzt, am Rande fein gesägt. Tab. XIV. 19. 20 die Knospe, *a*, *b*, *c* die vergrößerte Befruchtung. Uebrigens verhält sich diese Pappel wie alle übrigen, wenn wir dem Holze auch gegen die andern einige Vorzüge ertheilen wollten, so würde dieses nur auf Kosten seines Wohlgeruchs geschehen können.

Der unächte Akazienbaum (Robinia pseudo-acacia L.) zog erst vor etwas mehr als hundert Jahren die Aufmerksamkeit denkender Botaniker und Forstmänner in Deutschland auf sich, und belohnend war die Mühe durch manche Gabe, mit welcher uns die Kultur dieses Baumes beschenkte. Er ist ein Nordamerikaner, und vorzüglich in Canada und Virginien zu Hause, und erhielt seinen Namen von Robin, einem aufmerksamen Naturforscher, welcher ihn aus jenem Welttheile nach Europa brachte, wo er zuerst in England und Frankreich als ein besonders schöner Zierdebaum angepflanzt wurde. Sowohl des angenehmen Geruchs seiner Blüthen willen, als auch wegen seines schönen dichten Lau-

bes und unzählicher Verzweigungen, in welche die im Schnitt gehaltene Krone ausbricht, bekränzte man damit die Häuser, besonders in Garten-Anlagen, und selbst in den Städten.

Gegenwärtig rechnet man ihn schon zu den deutschen Forstbäumen, und Hartig setzt ihn in die Reihe der Bäume der zweyten Größe. Wir theilen hier in der Abbildung unsern Lesern einen blühenden Zweig unter Tab. XV. Fig. 21 mit, so wie die anatomisch-botanische Zerlegung dieser schönen weißen Schmetterlingsblume, nebst einer Saamenschotte *f*, g, und einem Kerne in natürlicher Größe, zerlegt *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, und etwas vergrößert. Im Linneischen Systeme werden vier Arten der Robinia aufgezählt, welche wir auch größtentheils in Gärten und englischen Anlagen als Zierdepflanzen finden; unter diesen zeichnet sich die borstige Robinia, oder der borstige unächte Schattendorn (Robinia hispida), als eine zu vorzüglichen Verschönerungen und zu angenehmen Gruppirungen fast unentbehrliche Pflanze aus, und wir konnten unsern Lesern eine Abbildung derselben Tab. XVI. Fig. 22, so wie ihre Zerlegung *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, nicht vorenthalten. Die Robinien gehören in die sieben-

zehn-

T. XV.

T. XVI.

22.

zehnte Klasse, in die zweyte Ordnung (Diadelphia decandria); mit in zwey Bündeln verwachsenen Staubfäden und zehn Staubbeuteln. Wir wollen diese beyden nun etwas genauer beschreiben. Die gemeine Robinia, deren wir oben erwähnten, hat traubenförmige Blumenbüschel, welche aus einfachen Blumenstielen bestehen, und ungleich gefiederte Blätter, mit stachlichten Blattansätzen. Diese Blätter stehen wechselsweise an den Aesten, haben gewöhnlich 7 — 9 Paare eyrunder, ungefärbter Blättchen, welche sich mit einem einzelnen ungepaarten schließen. Die Aeste, welche der Baum treibt, sind sehr vielfältig, und an den mehresten finden sich da, wo sie entspringen, drey ziemlich lange, sehr scharfe Stacheln. Die Rinde ist in der Jugend graubraun und glatt, mit zunehmendem Alter springt sie aber auf, und wird mit Beybehaltung der Farbe riffig. Die Blumen sind weiß, mit einem höchst zartem Roth durchmischt; sie kommen nach den Blättern, im Juni und Juli zum Vorschein, und hinterlassen eine anfänglich grüne, dann braun werdende Schotte, welche etwa 4 — 5 linsengroße, aber bohnenförmige Saamen trägt, die in unserm Klima wohl reifen,

und wenn die Schotten nicht zur rechten Zeit eingesammelt werden, in schönen, sonnigen Herbsttagen aufspringen, und die Saamen ausstreuen.

Im Freyen scheint der Akazienbaum gern eine mehr strauchartige Beschaffenheit anzunehmen, indem er keinen beträchtlichen Schaft ansetzt; im geschlossenen Waldstande hingegen treibt er eine schöne, gerade und hohe Stange, und einen herrlichen Stamm, welcher dann in 70 bis 80 Jahren schlagbar wird. Allein am besten scheint sich diese Holzart zur Nieder-Waldwirthschaft zu eignen, indem sie nach dem Stammhiebe eine große Menge Wurzeln und Stammloden treibt, welche unter geeigneten Umständen, nach sehr richtigen Beobachtungen, einen solchen schnellen Wachsthum haben, daß sie in einem Jahre 12—15 Fuß in die Höhe gehen, und unten einen Durchmesser von einem guten Zolle haben: so daß sie in wenigen Jahren die schönsten und kräftigsten Stangen liefern, und zu Büschelholz sehr gut verwendet werden können, besonders in Gegenden, wo Holzmangel bereits eingetreten, und der Bedarf schnell gedeckt werden muß.

Wenn auch diese Holzart, durch Versuche über seine Wärme-Entwicklung, nicht die kräftigsten Resultate

sultate gegeben hat, und sich dasselbe gegen das Buchenholz nur wie $4\frac{1}{4}$ zu 6 verhält, so dient es doch vorzüglich zum Bauen und zu andern künstlichen Holzarbeiten, ganz vorzüglich gern wendet man es zu Stubenböden an. Es hat eine gelblichbraune Farbe, nimmt Politur und Beize an, und erhält durch den Hobel einen seidenartigen Glanz. Sessel, Komoden, Tischplatten und andere Geräthschaften, zur Bequemlichkeit und Zierde unserer Wohnungen, von diesem Holze, sind von ganz vorzüglicher Dauer und Schönheit. Der Baum schickt sich auch sehr gut zu Alleen, und hat das Eigenthümliche, daß er von den Insekten nicht angegriffen wird. Das junge Laub wird auch von unserm Zuchtvieh gern gefressen, besonders scheint die Rinde der jungen Triebe ein Leckerbissen für Hasen und Rehe zu seyn, weswegen junge Pflanzungen dagegen geschützt werden müssen.

Die Bemerkung wird wohl dem aufmerksamen Forstmanne nicht entgangen seyn, daß unser schöner Akazienbaum die südlichen Gegenden Deutschlands mehr liebt, als die nördlichen, und daß man auf sein gutes und nutzbares Gedeihen in ersteren eher und sicherer Rechnung machen kann. Die Anpflan-

pflanzung dieses Baumes geschieht am besten durch guten jährigen Saamen, welchen man im Frühjahre auf gutes, der Sonne ausgesetztes Gartenland säet, und dann, wenn die Pflanzen eine Höhe von einigen Fuß erreicht haben, verpflanzt. Aus den Blüthen sammeln die Bienen viel Honig, daß man aber die Saamen zu Oel benutzen könnte, wie einige Schriftsteller behaupten, wollen wir unsern Lesern nicht glauben machen, da sie mehr mehlig sind, und ganz die Natur der Hülsenfrüchte besitzen. Besonders Rath, über den unächten Akazienbaum, kann man sich in dem berühmten Werke des Herrn Medicus erholen, welcher fünf Bände über diesen allein, geschrieben hat.

Die borstige Robinia (Robinia hispida L.) hat ebenfalls traubenförmige Blüthenbüschel, welche in den Winkeln der Blätter stehen; der Stamm ist ohne Stacheln, aber die Aeste mit Borsten besetzt. Linne zählt diese Pflanze zu den Bäumen, sie ist in Canada und in Carthagena zu Hause, hält aber unser Klima, im südlichen Deutschland wenigstens, sehr gut aus, und wir treffen sie in unsern Gärten ziemlich häufig, jedoch nur strauchartig, auch ist ihr Wachsthum bey weitem langsamer, als bey der

vorigen Akazienart. Man kann die rothe Robinia aus abgeschnittenen Zweigen, welche man im Frühjahre in die Erde steckt, gut fortpflanzen, und so vortreffliche, und besonders gemäß ihres Wachsthums, sehr dichte Hecken daraus ziehen. Auch vermehrt sich dieser Strauch durch den Saamen sehr gern, und in Linnes Werken ist angemerkt, man sollte die Hecken vor der Saamenreife beschneiden, und dadurch verhindern, daß die Saamen nicht auf das Eigenthum des Nachbars kämen, weil die Ausrottung der Pflanzen dann mit Mühe und Kosten verbunden wäre. Dieses kann wohl der Fall in Carthagena seyn, aber bey uns haben wir von solchem üppigen Wachsthum dieser Saamenpflanzen nichts zu fürchten.

Wir gehen nun zu denjenigen Holzarten über, welche noch als größere oder kleinere Bäume gelten können, aber eigentlich zu denen gehören, deren großer Nutzen uns durch ihre Früchte erwächst, nämlich zu den Wald-Obstbäumen. Zwar wurden diese bereits größtentheils im vierten Theile des Pflanzenreichs abgehandelt; dort unterhielten wir uns mit ihrer Kultur als obstgebende Pflanze, mit ihrer Veredlung, und verschiedenen Spiel-Arten,

welche

welche unter der Kultur der Menschenhand hervorgegangen sind, und unser Haupt-Gesichtspunkt war immer nur die Frucht, und deren großen Einfluß auf unsere Erhaltung und Annehmlichkeit des Lebens, welche diese gewährten. Allein hier bietet sich uns ein ganz anderer Gesichtspunkt dar; wir betrachten den wilden Obstbaum, den Apfel- und Birnbaum in den Forsten; wir nehmen Rücksicht auf ihn als Holzpflanze, welche sowohl zum Bauen als zur Verschönerung unserer häuslichen Umgebungen beyträgt; wir untersuchen sein Alter, den Boden, den diese verschiedenen Obstbäume lieben, die Art und Weise ihrer Kultur, als Gegenstand der Forstbotanik, und wie sie am besten zu Nutzen gebracht werden; doch, was ihren ausgebreitetern Nutzen betrifft, jedesmal mit Hinweisung auf den vierten Band der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte.

Wir werden in jenem vierten Bande unserer Unterhaltungen, auf der Tab. XXV., den wilden Birnbaum (Pyrus sylvestris L.) mit seinen Blüthen und Früchten finden; in forstwissenschaftlicher Hinsicht gehört er zu den Bäumen der zweyten Größe, obgleich einige Stämme gefunden werden,

welche

welche man wohl zu denen der ersten rechnen könnte, indem sie eine Höhe von sechzig, und einen Durchmesser von drey Fuß erreicht haben, und noch eine vollkommene Gesundheit genießen.

Man rechnet die Pyrus- oder Apfelbirn-Arten, in der Forstbotanik, zu jener der Holzäpfel (Pyrus malus L.), so wie den Quittenstrauch (Pyrus cydonia L.), welcher ebenfalls zu einem kleinen Baume emporwachsen kann. Den Holzapfel finden wir mit seiner angenehmen Blüthe auf der XXXV. Tab. des vierten Theils abgebildet, so wie die Frucht eines Quittenbaums; sowohl die Apfel- als Birnförmige nebst einer einzelnen Blüthe desselben auf der XLIV. Tafel jenes reichhaltigen Theils unserer Unterhaltungen.

Der Holzapfelbaum wird zwar auch zu einem Baume der zweyten Größe gerechnet; allein er erreicht nie die Höhe des wilden Birnbaums, auch ist sein Wuchs nicht so nach oben gerichtet, er breitet seine Zweige mehr sparrig in die Breite aus. Doch wir wollen beyde etwas näher betrachten. Der Holzbirnbaum wurzelt tief und weit, erfordert einen ziemlich guten Boden, und wird durch Saa-

men fortgepflanzt; die Rinde der jungen Triebe ist glatt und braun, mit zunehmendem Alter wird sie rissig und grau; die Blätter sind eyrund, etwas gespitzt, am Rande sägeförmig gezähnt, und hängen an langen Stielen. Das Holz ist bräunlich gelb, hart und feinfaserig. Der Holzapfel hingegen hat eine graubraune Rinde, welche sich im Alter abschuppt; das Holz ist etwas heller wie das vorige, aber übrigens von derselben Beschaffenheit.

In wenig Forsten wird dieser Baum gezogen, es müßte dann seyn, daß man den Zweck hätte, das Wild durch seine Früchte, besonders zur Brunftzeit zu esen.

Als technischer Gegenstand ist aber, sowohl das Apfel- als Birnholz, von großer Wichtigkeit; es wird nicht allein zur Verschönerung unserer Wohnungen, und da, wo es häufig gefunden wird, selbst zum Bauen im Trocknen vorzüglich gefunden, sondern von allen Holzarbeitern, zu Dreh- Schnitz- und Schreiner-Waaren ganz besonders hochgeschätzt. Dem Formschneider für die Kottundruckerey ist es, wegen seiner feinen Faser, und weil es beym Wechsel der Trockne und Feuchtigkeit nicht springt, unent-

entbehrlich: so auch für die feinere Holzschneidekunst höchst anwendbar, obgleich man sich zu dieser lieber des Buxbaums bedient. Ob wir gleich schon viele gelbfärbende Substanzen kennen, so scheint doch die Rinde des wilden Apfelbaums unsere vorzügliche Aufmerksamkeit zu verdienen, und Kurrer hat sich in den neuern Zeiten ein wahres Verdienst durch die Anwendung der wilden Apfelbaum-Rinde in der Färberey erworben.

Der wilde Quittenbaum, oder Strauch, zeichnet sich nicht allein durch seine gerieften Früchte, welche nach völliger Reife einen eigenthümlichen, vortrefflichen Geruch besitzen, und durch sein mehrentheils strauchartiges Wachsthum aus; die Blätter haben auch das Ausgezeichnete, daß sie auf ihrer hintern Fläche, und besonders am Stiele, ein wolliges Wesen haben. Sehr wichtig und Aufmerksamkeit verdienend sind die jungen, im Freyen, besonders in Wäldern gewachsenen Quitten-Stämmchen, so wie die der vorigen zwey Pyrusarten für die Obstkultur, weil kein Stämmchen sich besser zur Veredlung schickt, und dauerhafter ist, wie dieses. Die Kerne der Quitten werden von den Apothekern ge-

sucht, und dienen besonders zur Erzeugung eines Schleims, welcher viele vortreffliche Eigenschaften besitzt.

Wir wollen aber unsere Leser, in Betreff der Abbildungen, weil in dieser Sache schon früher Vieles geschehen ist keineswegs leer ausgehen lassen, und ihnen dennoch eine Tafel liefern, welche wegen der Seltenheit der abgebildeten Birnarten wohl ihre Aufmerksamkeit verdienen wird.

Tab. XVII. stellt unter Fig. 23 die weidenblättrige Birn (Pyrus salicifolia L.) dar, der berühmte Pallas fand sie auf seinen Reisen in Sibirien, in unwirthbaren Steppen dieses weitläuftigen Landes; der Baum wird mäßig hoch, und zeichnet sich durch ein sehr festes Holz aus, weswegen man ihn auch zu Pfeilen und andern Geräthen, welche bey einer mäßigen Stärke große Gewalt aushalten müssen, anwendet; *a* ist eine durchschnittene Frucht. Fig. 25 ist die Amalaucher Birn (Pyrus amalancia, oder das Flühebirnchen; *a* eine Blüthe, *b* eine zerschnittene Frucht; wer sollte wohl diese kleine Birn nicht lieber für eine Beere halten; betrachten wir aber ihren Durchschnitt,

T. XVII.

a

23.

24.

25.

a

b

schnitt *b*, so wird uns das fünfsaamige Kerngehäuse keinen Zweifel mehr übrig lassen. Diese Birnart findet sich in dem südlichen Theile von Europa, ja auch in Deutschland in den Wäldern, doch ist sie noch selten; sie hat ein sehr angenehmes süßes Fleisch, nur muß man viele auf einmal in den Mund nehmen, um ihnen den wahren Geschmack abzugewinnen. Auch der schöne virginische Apfelbaum gehört hieher, und wir theilen unsern Lesern unter Fig. 24 der angegebenen Tafel eine Frucht nebst einer Blüthe mit; es ist ein Nordamerikaner, und könnte wohl bey uns angepflanzt werden.

Im fünften Bande der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte wurde bey den Obstarten einer Reihe von Gewächsen gedacht, welche durch ihre Früchte dem Menschen manche Wohlthaten zufließen lassen; sie wurden Obstarten genannt, welche gleichsam zwischen dem Kern- und Steinobste das Mittel halten, wie z. B. Wispel, Vogelbeeren, und dergl. Dort betrachteten wir sie mehr nur als eine Obstart, allein hier glauben wir, um unsere Leser vollkommener zu befriedigen, das was ihren Anbau, ihre

Kul-

Kultur, und überhaupt das eigentliche Forstwissenschaftliche betrifft, nachtragen zu müssen: so werden wir auch noch besonders von den schönen Holzarten sprechen, welche uns diese nützlichen Bäume liefern.

Wir wollen uns zuerst mit einem ziemlich zahlreichen Geschlechte, Sorbus oder Spierling (Sorbus), unterhalten, welches unter verschiedenen Arten, aber immer als ein kleinerer oder größerer Baum vorkömmt. Alle die Spierling-Bäume, welche wir hier berühren werden, sind sommergrüne Bäume der zweyten Größe, und ertragen unser Klima, obgleich einige in wärmern Ländern schneller wachsen, und eine bedeutendere Größe erreichen.

Sie gehören in die zwölfte Klasse, in die dritte Ordnung, indem nämlich viele Staubfäden auf dem Kelche sitzen, welche in ihrer Mitte drey Staubwege haben. Die Blume sitzt bey dieser Gattung auf dem Fruchtknoten, und besteht aus einem fünfspaltigen Kelche, auf welchem sich eben so viel Blumenblättchen befinden; nach dem Verblühen folgt eine mit einem Nabel versehene Beere, welche gewöhnlich drey Saamen enthält.

Unter

Unter den Bäumen dieser Art, wenn sie in Hinsicht ihres Holzes betrachtet werden, zeichnet sich der Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia) ganz vorzüglich aus, theils weil er eine bedeutende Höhe und Dicke erreicht, theils weil er sich außerordentlich leicht fortpflanzen läßt, theils durch sich selbst fortpflanzt, und die strengste Kälte unseres Klimas aushält. Erst im May erscheinen die gefiederten Blätter, gewöhnlich fünf Paar und ein einzelnes an einem Stiele; die Blättchen sind eylanzetförmig, am Rande sägenförmig, auf der Oberfläche dunkel- unten blaßgrün, und mit feinen Haaren besetzt. Die Blüthen kommen gewöhnlich im May, zugleich mit den Blättern zum Vorschein, bilden Dolden, mit sehr vielen kleinen Blüthen, deren jede fast regelmäßig eine Beere hinterläßt, woraus im Herbst dann ein fast kugelförmiger, herrlich scharlachrother Beerenbüschel erwächst, welcher dem außer diesem schönen Baume, im Herbste ein wahrhaft vortreffliches Ansehen verschafft.

Fast in jedem Boden kömmt der Vogelbeerbaum fort, ja man findet ihn oft sogar an dem Mörtelwurfe der Mauern, wenigstens als Busch oder

Strauch

Strauch hervorgewachsen, und mit Früchten prangend; jedoch scheint ihm nasser, sumpfiger Boden schlecht zu gefallen, indem er gewöhnlich hier schon in den ersten Jahren seiner Entstehung oder Anpflanzung vergeht. Seine Lebensdauer erstreckt sich ausserdem über hundert Jahre hinaus.

Zum Brennen kann man das Vogelbeerholz als eines von der mittlern Sorte betrachten; aber hinweggesehen von allem andern Nutzen, so kann es als ein gutes Bauholz, und als ein noch besseres Nutzholz für Handwerker und Künstler mancher Art betrachtet werden. Die Farbe des Holzes ist gelblich weiß, gegen das Stammende hin mit bräunlichen Adern durchzogen, es ist auch ziemlich fest, und läßt sich dennoch, wegen seiner zarten Faser, leicht bearbeiten, und nimmt eine sehr schöne Politur und Beizen mancher Art an. Mit einer Auflösung von Aloe, Drachenblut und Orlean in Weingeist, kann man ihm eine sehr schöne Mahagoni-Farbe ertheilen, so daß die davon verfertigten Gegenstände nicht allein die Farbe dieser beliebten Holzart erhalten, sondern noch dauerhafter und nicht so porös wie das Mahagoniholz sind. Ganz vorzüglich ist dieses Holz zu Ackergeräthen, Wagner-Arbeit überhaupt,

zur

zur Schäftung aller Arten von Schießgewehren, Schrauben, Spindeln, hölzernen Nägeln und Zapfen zu benutzen, deswegen sein Anbau auch in dieser Hinsicht zu empfehlen.

Das Holz des Sperberbaums (Sorbus domestica), dessen wir bereits ebenfalls gedacht haben, wäre noch vorzüglicher wie dieses, allein man findet ihn selten, und auch nicht von gehöriger Stärke; es gehört zu den härtesten Holzarten Deutschlands, und wird deswegen zu kleinern Theilen der Maschinen, besonders den Mühlwerken, vorgezogen. Die birnförmige Frucht, so die Eßbarkeit derselben, unterscheidet diese Art vorzüglich von jener, wie auch die braune Rinde der jungen Zweige.

Ueber die Elzebeere, Elsebeere, Adlerbeere (Sorbus torminalis) können wir das Nämliche, wegen ihrer Anwendbarkeit für Holzarbeiter sagen, was bereits bemerkt worden ist. Die Blätter dieser Art sind in sieben, mit einem gesägten Rande versehene Lappen getheilt. Die Beeren sind braun, und mit weißen Punkten überstreut; zum Brennen ist es dem Buchenholze fast gleich. Es wird hin und wieder noch besonders zu musikalischen

Instrumenten angewendet, da es sich bey dem Wechsel der Witterung nicht wirft. Vorzüglich ist diese Holzart zu Fensterrahmen, noch mehr wie die der Eiche, zu empfehlen.

Unter den Vogelsteller-Beerarten, oder Sorbusarten, finden sich auch noch einige, welche von mehrern Forstbotanikern unter den deutschen Holzarten angeführt werden, wie der Mehlbeerbaum; er wird oft 60 Fuß hoch und darüber, und ist deswegen zu allen denen Arbeiten sehr gut, welche wir bereits oben bey den übrigen Arten bemerkt haben.

Von dem Mehlbeerbaume (Sorbus aria), und dem Bastard-Mehlbeerbaume (Sorbus aria intermedia), können wir unsern Lesern nichts weiter bemerken, als was bereits von den obigen, zu ihren Gunsten und zu unserm Nutzen, gesagt worden ist.

Die Benutzung aller dieser Beeren zur Erzeugung des Branntweins, würde für manche Gegenden von vorzüglichem Nutzen seyn, und besonders in Jahren, wo die Theurung des Getreides, so wie aller Brodfrüchte, eine Schonung und anderweitige Anwendung als Nahrungsmittel durchaus nothwendig macht,

macht, von jeder Haushaltung berücksichtiget werden dürfte.

Auch haben wir einen Bastard-Vogelbeerbaum (Sorbus hybrida), welcher sich dadurch von dem vorigen unterscheidet, daß seine braunen jüngsten Zweige mit einer feinen Wolle überzogen sind, ältere hingegen weiße Flecken, auf ihrer ebenfalls braunen Rinde haben. Auch die Beeren dieses Baumes sind größer, braunr von Farbe, und enthalten einen gelben Kern. Das Holz ist sehr schön gelb- und braun-gemasert, und noch fester, als das des wahren Vogelbeerbaums.

Auch der Kirschen- und Pflaumenbäume haben wir bereits im fünften Theile, bey den Steinobst-Arten hinlänglich, und zur Zufriedenheit unserer verehrten Leser gewürdigt; und die Kennzeichen des Geschlechts deutlich und wissenschaftlich auseinander gesetzt; allein in Hinsicht des Zweckes des siebenten Theils unserer Unterhaltungen, müssen wir noch einiges über manche Arten, welche uns Holz, zum Bauen und zur Verschönerung unseres Aufenthaltes, von diesem in vieler Hinsicht so höchst wichtigen deutschen Baume, und seinen ausländischen Brüdern liefern, mittheilen.

Die Vogelkirsche oder gemeine Holzkirsche, Süßkirsche (Prunus avium), erhebt sich zu einem Baume fast erster Größe, wird aber von praktischen Forstmännern mit Recht nur zu den sommergrünen Bäumen der zweyten Größe gerechnet. In geschlossenen Waldungen macht dieser schöne Baum einen geraden Schaft, die Rinde der jungen Zweige ist rothbraun glänzend, die der ältern Stämme hingegen graubraun und lederartig, sie besteht aus mehrern Schichten, fast wie die des Birkenholzes, welche sich leicht voneinander trennen lassen. Die Blätter sind ziemlich groß, und haben einen doppelt sägeartig gezähnten Rand. Die Blüthen erscheinen in großer Menge in Büscheln zu 5 — 7 einzelnen, langgestielten Blüthchen zusammengesetzt, aus einer Knospe; die Früchte folgen aber nicht alle Jahre so häufig, und die mehrsten Blüthen fallen nach der Blüthe mit ihren Stielen ab; deswegen nennt man sie auch unter den Obstbäumen die Lügner. Uebrigens gewährt uns auch ein blühender Kirschbaum, welcher, wie aus einem einzigen Blumenstrauße bestehend, uns mit erfreulichen Hoffnungen entgegen nickt, so wie der herrliche Geruch der Blüthen einen mit Dankbarkeit gegen

den

T. XVIII.

den Herrn der Welt erfüllenden Genuß, und dient als ein sehr schön gruppirender Zierbaum in Garten-Anlagen. Die reifen Früchte sind entweder dunkelpurpurroth, fast schwarz, oder roth; der Geschmack ist angenehm süß, und die Substanz sehr reich an schleimigem Zucker. Tab. XVIII. Fig. 26 stellt einen blühenden Zweig, so wie Fig. 27 einen fruchttragenden vor; *a* ist eine aufgeschnittene Blume, *b* ein vergrößerter Staubfaden, *c* der Staubweg, *d* eine vollkommen reife Frucht, *e* dieselbe zerschnitten, *f* ein Kern.

Den Anbau des Vogelkirschenbaumes verrichtet die Natur mehrentheils selbst, und man trifft ihn nur untermischt mit andern Holzarten, in Vorhölzern, auf Triften und Wiesen, auch durch die menschliche Hand gepflanzt, an Wegen, in Zäunen und Gärten. Er liebt einen guten Boden und trockenen lehmigen Grund ganz vorzüglich.

Das Holz, welches hier unsere vorzügliche Aufmerksamkeit verdient, ist sehr fest, fein, ohne Poren, röthlich und bräunlichgelb geadert und gemasert; man benutzt es in mehrern Gegenden und Städten, wie z. B. in Augsburg, ganz vorzüglich

zu Möbeln und andern Geräthschaften, welche zur Zierde unserer Wohnungen dienen; an manchen Orten, wo es im Ueberflusse zu haben ist, wie im Würtembergischen, wird es auch mit vielem Vortheil zum Bauen im Trocknen verwendet. Instrumentenmacher benutzen dieses Holz, sowohl wegen seiner schönen, natürlichen Farbe, als auch seiner Geschmeidigkeit wegen, und weil es sich nicht wirft, besonders zu Lauten und Geigenböden, und man versichert sogar, daß Instrumente, aus diesem Holze gearbeitet, sich durch einen ganz vorzüglichen Ton auszeichneten. Den nämlichen Vogelkirschenbaum trifft man auch in Nordamerika von vorzüglicher Größe an, so, daß Bretter von zwey Fuß Durchmesser und dreyßig Fuß Länge davon im Handel vorkommen. Eine Abart des Vogelkirschbaumes zeichnet sich durch einen eigenthümlich starken, den bittern Mandeln ähnlichen Geruch aus. Seine drey- bis vierjährigen Zweige, mit schöner glatter, kastanienbrauner Rinde bekleidet, werden ganz vorzüglich zu Tabackpfeifen-Röhren benutzt, und machen unter dem Namen: türkische, auch wohl ungarische Weichselröhre, wohlriechende Tabackpfeifen-Röhre, keinen unbedeutenden

Hand-

Handlungsartikel aus; man bezieht sie aus Wien. Einige Naturforscher sind auch der Meynung, daß dieses riechende Kirschholz von der Mahalebkirsche (Prunus mahaleb.) seinen Ursprung habe, welches auch möglich ist; allein beyde, die so genau miteinander verschwistert sind, können wohl zugleich zu diesem Zwecke verwendet werden.

Auch die deutsche Traubenkirsche (Prunus padus) liefert ein schönes, und zu Drechslerwaaren ganz vorzüglich anwendbares Holz. Auch wurde die Rinde dieses Baumes in den neuern Zeiten, als ein ganz vorzügliches Mittel gegen die Gicht vorgeschlagen. Man färbt auch grün damit. Der Baum zeichnet sich durch seine dunkelbraune, weißgefleckte, etwas nach bittern Mandeln riechende Rinde, und durch seine in einer Traube verbundene Blüthen aus. Die Franzosen geben beyden schönen Furnirhölzern den Namen Lucienholz (Bois de St. Lucie).

In Nordamerika findet sich ein Kirschbaum, welcher diesem gleicht, aber Sommer und Winter grünt, die immergrüne nordamerikanische Traubenkirsche (Prunus padus caroliniana); das Holz gleicht dem Mahagoni, und wird auch unter

dem

dem Namen Bastard-Mahagoniholz verkauft. So kömmt auch das Holz von der virginischen Traubenkirsche (Prunus virginiana) im Handel vor; es entwickelt erst mit dem Alter, wenn es verarbeitet worden ist, sein wirklich schönes Farbenspiel.

Der Schlehen- oder Schwarzdornstrauch (Prunus spinosa L.) wird auch zu den Kirschenarten gerechnet, und ist sehr bekannt; es dient vorzüglich zu Hecken, seine Blüthen auch als Arzeneymittel, und sein Holz wird zu kleinen Werkzeugen, vorzüglich zu solchen, welche dauerhafte Stiele nothwendig haben, verwendet.

Der Weißdorn, Hagedorn (Crataegus oxyacantha) verdient als ein sommergrüner Baum der zweyten Größe unsere vorzügliche Aufmerksamkeit; er gehört in die zweyte Ordnung der zwölften Klasse, mit vielen auf dem Kelche befindlichen Staubfäden und zwey Staubwegen; die Frucht hat zwey knochenharte Kerne, welche in einer mehligen, schön scharlachrothen, walzenförmigen Beere eingeschlossen liegen. Bey jüngern Stämmen finden sich überall Dornen, welche aber mit zunehmendem

Alter

Alter von unten auf nach und nach verschwinden, und noch an den jungen Aesten wahrgenommen werden. Die Rinde der jungen Zweige ist braungrau, die des Stammes heller, und am Stammende selbst aufgerissen und leicht abzublättern. Die Blätter haben eigentlich nur drey tiefe Einschnitte, welche sich aber durch zwey minder tiefe, in fünf ungleiche Stücke getrennte unterscheiden lassen. Die schöne weiße, angenehm riechende Blüthe erscheint zu Ende des Wonnemonats, und hat wegen ihrer purpurrothen Staubbeutel etwas sehr angenehmes für das Auge.

Der Weißdornstrauch liebt einen guten, etwas feuchten Boden, und verträgt fast jede klimatische Beschaffenheit von ganz Europa. Man findet Stämme von fünf bis neun Zoll Durchmesser, jedoch selten in einer achtbaren Höhe schön gerade Das Holz ist vortrefflich, zäh und von blendend weißer Farbe, so daß man es ganz vorzüglich zu eingelegten Arbeiten benutzt. Auch bedient man sich desselben in Mühlwerken, und bey andern mechanischen Vorrichtungen, zu Zapfen, Drillingen, und überhaupt da, wo ein sehr zähes Holz nothwendig ist, um bey

einer großen Kraft, nach Verhältniß seines Durchmessers, einen großen Widerstand auszuüben.

Wir unterhalten nun unsere Leser von der nützlichen und vielverbreiteten Weide. Es findet sich in keinem Theile der Botanik, und bey keiner Pflanzengattung eine so große Verschiedenheit über die Meynungen und Benennungen, als über die Weiden-Arten. Nicht allein, daß dieses Geschlecht außerordentlich reich an Arten ist, sondern auch die Verschiedenheit der Klasse und Ordnung, in welche sie zu zählen sind, die Menge der männlichen Staubfäden, der allgemeine Habitus, der Standort, wo sie gefunden werden, und besonders der Unterschied ihrer Größe, würden, wenn wir nicht genau auf die angegebenen Merkmale Rücksicht nähmen, viele Irrungen veranlassen, und leicht eine Weidenart für die andere gehalten werden können. Wir wollen uns aber keinesweges in gelehrte Streitigkeiten über dieses friedliebende Pflanzen-Geschlecht einlassen, sondern, da unsere Arbeit in diesem Theile besonders für den Forstmann bestimmt ist, an unsern eben so gelehrten als praktischen Hartig halten, und die Weiden-Arten wenigstens aufführen, welche er in seinem Forsthandbuche würdigt, und deren

Zahl

Zahl nicht geringe ist. Linne hat in der 15ten Ausgabe seines Systems ein und dreyßig Weiden-Arten aufgeführt; Hofmann hat fünf und zwanzig deutsche Arten in seiner deutschen Blumenlese, oder Flora; und Hartig führt deren nicht weniger, als sieben und vierzig Arten in seinem berühmten Forsthandbuche auf, von welchen er jedoch nur vier des Anbaues oder der Forstkultur würdig hält. Linne hat die Weiden in verschiedene Klassen getrennt, folglich unter verschiedenen Gesichtspunkten und in verschiedenen Theilen seines Werks beschrieben, einige finden sich im zweyten, andere im vierten Theile seines klassischen Werks. Hofmann aber, setzt alle Weiden-Arten in die erste Ordnung der zwey und zwanzigsten Klasse (Dioecia monandria), und unterscheidet sie gleichsam Parthienweise, durch die Blätter. Da diese Anordnung eine der vorzüglichsten ist, so kann sie recht gut auch hier beybehalten werden; wir wollen daher mit Hartig als Forstmann, und mit Hofmann als deutschem Botaniker, unsere Fluren durchwandern, und unsere vorzüglichsten Weiden-Arten aufsuchen, so wie uns auch von ihrem einzelnen Nutzen, Anbau und Merkwürdigkeiten unterhalten.

Zu den Weiden-Arten mit gezähnten Blättern zählen wir die sogenannte weiße Weide (Salix alba), einen Baum der zweyten Größe; (alle ohne Unterschied sind sommergrün, und verlieren gegen den Winter ihre zahlreichen Blätter). Die Kennzeichen der Gattung sind folgende: sowohl die männlichen als weiblichen Blüthen bilden Kätzchen, deren Schuppen nur eine Blume einschließen, und an welcher weder Kelch noch Blumenkrone zu bemerken ist. Die Zahl der männlichen Staubfäden ist verschieden von ein bis fünf, und am Grunde des Schuppchens befindet sich eine kleine Honigdrüse. Die weibliche Blüthe hat einen zweyspaltigen Griffel, und hinterläßt eine zweyspaltige Saamenkapsel, welche sich mit der vollkommenen Reife aufrollt, und ihren mit Wolle umgebenen höchst feinen Saamen ausstreut.

Die Blätter der weißen Weide, oder des eigentlichen Weiden- oder Felberbaums, sitzen abwechselnd auf kurzen Stielen, an den Zweigen, sind etwa drey Zoll lang und einen halben Zoll breit, lanzetförmig, zugespitzt, am Rande scharf-sägeartig, und an den kleinen Zähnen finden sich braune Drüsen.

Sehr

Sehr viele Gegenden benutzen dieses Weidenholz aus Mangel anderer Holzarten, so schlecht es auch ist, (denn es verhält sich zum buchenen Holze wie 1 — 2), fast einzig und allein zum Brennen; die Fortpflanzung geschieht durch Reiser oder Stangen, welche dann zur Kopfholzzucht bestimmt sind. Die mehresten Weiden lieben einen guten, feuchten Boden, und können dann alle drey bis vier Jahre gehauen werden; gewöhnlich benutzt man auch den Platz, wo diese Weiden gepflanzt sind, als Wiese oder Grasplatz, und folglich doppelt, mit großem Vortheil. Viele Stangen und starke Ruthen dieser Weide werden auch besonders zu sehr guten Reifen angewendet; auch dienen die jüngern zum Bauwesen; man spaltet die einen halben-Zoll starken Ruthen, und benagelt Wände und Decken unserer Gebäude damit, um den Kalk- und Gipswurf zu befestigen, welches man im Bauwesen das Bereifen oder Bereifeln nennt. Zarte Ruthchen dienen auch den Korbflechtern, jedoch nicht vorzüglich. Die Rinde wird zum Gerben des Leders gebraucht, und auch wohl zum medicinischen Gebrauche eingesammelt; obgleich die einer andern Weiden-Art, dazu eigentlich eingesammelt werden sollte, wie sich weiter unten zeigen wird.

Nicht

Nicht so hoch, wie die weiße Weide, wächst die gelbe, welche auch Bandweide, Eyerweide, Gelbbindholz (Salix vitellina) genannt wird; sie ist nur ein Baum der dritten Größe. Die Rinde der jungen Zweige hat eine dottergelbe Farbe, weswegen sie auch wohl Dotterweide genannt wird, die ältern Stämme sind hingegen aschgrau und aufgerissen. Die Blätter unterscheiden sich von der vorigen dadurch, daß sie kürzer sind, auch etwas schmäler, und auf der untern Seite silberweiß. Sie erfordert zum nützlichen Anbau einen guten Boden, welcher nicht zu trocken und nicht zu feucht ist. Uebrigens hat diese Weide, wegen ihrer angenehmen Farbe, mancherley Anwendung in Parken und zu Verzäunungen gefunden. Als Brennholz hat sie nichts Vorzügliches, aber als Flechtruthen ist sie sehr brauchbar, so auch, um in Gärten und Anlagen die Gegenstände anzuheften, zu ziehen und zu binden.

Eine sehr schöne Weiden-Art, mit oft sechs Zoll langen Blättern, welche lanzetförmig und am Rande sägenartig gezähnt sind, ist die mandelblättrige Weide (Salix amygdalina). Sie

er-

erhebt sich zwar auch zu einem Baume, aber nur der dritten Größe; die jungen Triebe oder Ruthen sind grün, der ältere Stamm aber fein aufgerissen; die Stiele sind röthlich und ziemlich breit, welches dem Baume oder Strauche ein recht angenehmes Ansehen giebt. Uebrigens ist ihre Anwendung den übrigen Weiden gleich, wenn ihr nicht ihre zarten Ruthen zu feinem Flechtwerk einen Vorzug gestatten.

Die Knack- oder Bruchweide (Salix fragilis) erhebt sich ebenfalls zu einem Baume von mäßiger Größe; die Rinde der jungen Zweige ist besonders auf der gegen Norden zugewendeten Seite blutroth, auf der andern grünlich; der Stamm, so wie die ältern Zweige sind hingegen graubraun und rissig. Die Blätter sind fast so groß, wie bey der mandelblättrigen Weide, sitzen wechselsweise, sind unten matt- und oben schön grünglänzend. Uebrigens gilt von dieser Weiden-Art, was bereits von den übrigen gesagt wurde. Zum Flechten ist sie aber nicht anwendbar, weil ihre Aestchen sehr leicht zerbrechen, wenn sie nur mäßig gebogen werden. Die Rinde wird aber vor allen andern von den

Apothekern eingesammelt, und für die kräftigste gehalten, besonders im Frühjahre.

Die Korbweide (Salix viminalis) ist ebenfalls ein Baum der dritten Größe, kömmt aber mehrentheils als starker, kurzstämmiger Strauch vor; ihr Nahme zeigt ihre vorzügliche Anwendung. Sie treibt sehr lange Ruthen, von außerordentlich schlankem Wuchse, oft zwey bis drey Schuh lang, und in ihrem Durchmesser gleicher Dicke, großer Biegsamkeit und vortrefflicher Weiße. Die Blätter sind groß, und erreichen oft eine Länge von 7—8 Zoll; sie sind lanzenförmig, scharf zugespitzt, mit einer starken Mittelrippe und mit glänzend grüngrauer Farbe, auf der Rückseite versehen. An den jungen Blättern bemerkt man Nebenblättchen, welche aber nach dem vollendeten Wachsthume der größern Blätter abfallen. Sehr gut eignet sich diese für den Korbmacher so nützliche Weiden-Art, auch zum Faschinenbaue, und in das Wasser überhaupt.

Eine wegen ihrer kleinen, dem allgemein bekannten Rosmarinstrauche (den Blättern nach) ähnliche Weiden-Art, ist die rosmarinblättrige Weide (Salix rosmarinifolia); sie erhebt sich

ebens-

ebenfalls zu einem Baume der dritten Größe, wenn sie auf einem sehr guten Boden steht. Die Blätter haben einen vollkommen glatten Rand, und sind auf der untern Fläche mit feinen grauen Haaren überzogen; sie wird wie die vorige verwendet.

Die Saal- oder Palmweide (Salix caprea) ist eine des Anbaues würdige Weiden-Art, indem sie zu einem Baume der ersten, oder wenigstens der zweyten Größe gelangt, indem man Stämme von 60 und mehrern Fußen Höhe angetroffen hat. Die Rinde ist in der Jugend bräunlich grün, im Alter aber springt sie auf, und nimmt eine graue Farbe an.

Die Blätter dieser schönen Weiden Art sitzen abwechselnd an den Zweigen, auf ziemlich kurzen Stielen, sind eyförmig, und wenig zugespitzt, am Rande wellenförmig gebogen. Die weiblichen Blumen sind eyförmige, etwa Zoll lange Kätzchen, welche silbergrau glänzen, und sich wie der feinste Sammet anfühlen; sie sind die geliebten Boten des Frühlings, werden als Erstlinge des Jahrs in manchen Gegenden zur Zeit der letzten Woche vor Ostern oft in Menge geschnitten und geweiht, woher diese Weide auch wohl den Namen Palmweide,

oder noch kürzer, Palmen, erhalten haben mag. Diese Weide verdient unter ihren Schwestern deswegen noch unsere vorzügliche Aufmerksamkeit, weil sie in einem jeden Boden, wo nur eine Möglichkeit des Holzwuchses denkbar ist, fortkömmt, und ihr Holz unter allen Weidenholz-Arten zum Brennen das beste zu seyn scheint, indem es sich zu dem der Buche wie 2—3, in Hinsicht seiner Brennfähigkeit oder Wärme-Erzeugung, verhält. Auch scheint sich diese Weide eines vorzüglich schnellen Wachsthums zu erfreuen, macht eine starke, viele Fasern treibende Wurzel, und ist eben daher zur Befestigung der Dämme an reißenden, und mit Rollsteinen versehenen Gründen, eine vorzügliche Holzart.

Noch haben wir hier die Werftweide (Salix acuminata), einen Strauch mit abwechselnden Blättern, die an sehr kurzen Stielen befestiget, länglich eyförmig, und nach unten zugespitzt sind; auch finden sich in der Jugend rundliche Nebenblättchen an den größern Blättern.

Die salbeyblättrige Weide (Salix aurita), ein nicht allzugroßer Strauch, dessen zweyjährige Zweige schon eine graue Farbe annehmen. Die

Blätter stehen ebenfalls wechselsweise auf kurzen, filzigen Stielen, haben eine verkehrte Eyform, sind nur höchst unbedeutend zugespitzt, auch glattrandig, und auf der untern Fläche mit einer feinen grauen Wolle bedeckt; am Stiele befinden sich nierenförmige Nebenblättchen, welche eben die Aehnlichkeit mit einem Salbeyblatte hervorbringen, so auch das Adrige ihrer Oberfläche, wie es bey dieser Pflanze vorgefunden wird.

Die braune Weide (Salix fusca), ein kleiner Strauch, mit braungrüner Rinde, lanzetförmig glattrandigen Blättern, die an der untern Fläche mit silbergrauen Härchen besetzt sind.

Ohne den Zweck unserer Unterhaltungen zu überschreiten, glaube ich noch einige aufzählen zu dürfen, welche in Deutschland und in Europa ebenfalls wachsen, auch nicht selten vorkommen, und von welchen wir doch noch einiges Nützliches sagen können, oder was wenigstens der Anzeige ihres Daseyns und eine Beschreibung werth ist.

Die babilonische Weide (Salix babilonica L.) wird auch Trauerweide genannt, und ist jetzt häufig in Europa, und besonders in Deutsch-

land, an Plätzen anzutreffen, wo sie eine zarte Erinnerung an etwas Verlornes, Erinnerungswürdiges, oder ein geliebtes Wesen geben sollen. Die herunterhängenden, oft den Boden berührenden, äußerst schlanken Aeste, mit ihren langen Blättern und kleinen Blüthenkätzchen, zeichnen diesen strauchartigen Baum, oder einen Baum der dritten Größe, sehr aus. Herrliche Gruppirungen entstehen durch ihn um Denkmäler, Obelisken und kleine Häuschen, der Ruhe geweiht, in englischen Garten-Anlagen, auf Begräbnißplätzen, u. d. gl. Uebrigens kann auch von dieser Weiden-Art gelten, was wir bereits von vielen sagten.

Die dreymännige oder dreyfädige Weide (Salix triandra), deren Vaterland Linne ziemlich hoch gegen den Nordpol hin verlegt, findet sich auch bey uns an Bächen, und überhaupt in feuchten Gegenden; man kennt sie auch wohl unter dem Namen Buschweide; höchstens erwächst sie unter sehr günstigen Umständen, zu einem Baume der zweyten Klasse. Wenn die Blätter völlig ausgewachsen sind, sind sie ganz glatt, und fein sägeartig ausgeschnitten, wenn sie aber noch jung sind,

findet

findet man auf ihren beyden Seiten einen blaulichen Staub, sie stehen büschelweise beysammen, und gleichen den Blättern der Mandelweide sehr; die Blüthenknospen kommen zwischen den Blattaugen hervor, und verbreiten im Frühjahre einen höchst angenehmen Geruch. Sie ist eine der vorzüglichsten Weiden-Arten, für den in so vielen Ländern höchst nothwendigen und zweckmäßigen Faschinen-Wasserbau, um der Gewalt reißender Bergströme Einhalt zu thun.

Die fünfmännige Weide, Lorbeerweide (Salix pentandra L.), an manchen Orten wird sie auch wohl die rothe Weide genannt, weil ihre jungen Aeste eine schöne dunkelrothe Rinde haben. Die Blätter sind ebenfalls glatt, sägeartig gezähnt, und die männlichen Blumen haben fünf Staubfäden. Diese Weiden-Art ist eine der nützlichsten, und könnte, wenn man noch mehr Fleiß und Aufmerksamkeit auf sie verwenden wollte, noch zu gröfserm Nutzen gebracht werden. Nicht allein wächst sie sehr schnell, und liefert in holzarmen Gegenden, bey feuchtem, kaltem Boden, eine ansehnliche Menge Brennholz, Stangen, Reife, und zu sehr ver-

schie-

schiedenen Zwecken brauchbare Ruthen, sondern man kann auch mit ihrem Laube verschiedene Gegenstände gelb und braun färben, und die Rinde der zweyjährigen Aeste in der Arzeneykunde benutzen, wo sie so viel, wenn nicht mehr, wie gemeine theure Chinarinde leistet.

Da in unsern Unterhaltungen auf den ökonomischen Nutzen der Gegenstände des Pflanzenreichs ganz besonders hingesehen wird, so können wir den Nutzen der Wolle dieser Weiden-Art nicht unberührt lassen. Unter allen Weiden-Arten scheint die Saamenwolle der weiblichen Blüthenkätzchen dieser Art, unsere vorzügliche Aufmerksamkeit zu verdienen; wenn sie auch nicht gerade zum Spinnen und Weben anwendbar seyn sollte, und die Baumwolle alles andere hier Vorzuschlagende verdrängt, so kann sie doch zu andern Zwecken, wo man weiche, wollige Stoffe braucht, benutzt werden.

Eine die Aufmerksamkeit des Naturforschers besonders verdienende Weide, ist die ägyptische Weide (Salix aegyptica L.). Die Blätter derselben sind eyrund-lanzetförmig, am Rande kaum merklich gezähnt, nackig und adrig, ohne Ansätze.

Sie

Sie erhebt sich zu einem ziemlich hohen Baume, welchen man zu denen der zweyten Größe zählen kann. Sie verdiente, ihres geraden Stammes und schnellen Wachsthums zu Folge, mehr Aufmerksamkeit, um so mehr, da sie in unserm Klima vortrefflich fortgepflanzt werden kann. Die Blüthenkätzchen entspringen aus den Winkeln der Blätter, oder eigentlich der Blattknospen, und haben eine angenehme röthliche Farbe, und einen noch angenehmern rosen- und moschusartigen Geruch. Dieses Geruches wegen, wird auch diese Weiden-Art in ihrem Vaterlande ganz vorzüglich benutzt; indem man ein wohlriechendes Wasser, welches man Kalafwasser nennt, mit Hülfe der Destillation, daraus gewinnt, welches nicht allein als ein Luxus-Artikel, sondern auch in bedeutenden Krankheiten, nach Haßelquists Urtheil, nicht ohne Nutzen angewendet wird. Dieses Wasser wird von besondern Leuten bereitet und verkauft.

Die Sandweide (Salix arenaria L.), eine ebenfalls sehr schöne und nützliche Weiden-Art, mit eyrunden, ungezähnten Blättern, welche auf ihrer Oberfläche ein wenig rauh, auf der untern etwas

filzig

filzig sind; sie gehört mehr zu den strauch- als baumartigen Gewächsen, jedoch erhebt sich ihr Stamm oft zu einer Höhe von 12 Fuß, zuweilen trifft man sie aber nur als einen niederliegenden, kriechenden Strauch an. Die Zweige sind etwas eckig und aschgrau, die Blätter stehen auf kurzen Stielchen, zuweilen finden sich an ihr kleine Blattansätze oder Ohren. Die Blüthenkätzchen stehen auf beblätterten Stielen, und sind kürzer als die Blätter. Auf der XIX. Tab. haben wir unsern Lesern diese für den Botaniker, Forstmann und Oekonomen interessante Weiden-Art mitgetheilt.

Für die Bewohner der Sanddünen Jütlands, in Dänemark, ist die Sandweide eine der größten und vorzüglichsten Wohlthaten, welcher der gütige Schöpfer seine Wohnung in jenen Gegenden anwies; unsere Leser haben gewiß schon von dem in jenen unfruchtbaren, aber dennoch ziemlich bewohnten Gegenden gehört oder gelesen, die mit einem feinen Sande, den man Flugsand nennt, bey starken Winden wie mit Schnee, oft viele Fuß hoch überfäet, und so der Fleiß und die Hoffnung des sich ohnedieß kärglich nähren müßenden Bewohners

ver-

T. XIX.

28.

29.

30.

a

b

c

d

vernichten. Hier finden sich aber Schutzmittel, wie die Sandweide, der Sanddorn, der Sandhafer, das Sandriedgras, und mehrere andere, welche mit Verstand angewendet, das Eigenthum schützen, und die Hoffnungen, wie den Fleiß des Landmannes, beleben.

Die dänische Regierung ließ durch einen, in diesem Fache kundigen Mann, ein kleines Buch zur allgemeinen Verbreitung unter die Bewohner der jütländischen Süddünen, drucken, mit Kupfern versehen und austheilen; der Verfasser ist der berühmte Prof. Viburg, dem die Naturwissenschaft noch mehreres Köstliche verdankt. Diese Weide hat in Schweden und Dänemark mehrere Namen, unter welchen sie der Landmann kennt, unter andern auch wilder Buxbaum, wegen der Form ihrer Blätter, besonders wenn sie karg gewachsen ist. Unsern Lesern wird besonders die genaue und populäre Beschreibung Viburgs vielleicht nicht unangenehm seyn, da das Büchlein, in welchem diese Beschreibung vorkömmt, sehr selten ist. Es heißt: „Beschreibung der Sandgewächse und ihrer Anwendung zur Hemmung des Flugsandes, auf der Küste von Jütland,

land, zum Gebrauch der Sanddünen-Bewohner, auf königl. Befehl herausgegeben von Viburg.“

Diese Weide, sagt der Mittheiler, hat, theils nach dem Orte, wo sie wächst, theils auch nach dem Alter, eine ganz verschiedene Gestalt. Ganz anders sieht sie aus, wenn sie in den Thälern zwischen Sanddünen wächst, als wenn sie auf den Sanddünen selbst steht; so sahen auch die alten Schößlinge ganz anders aus, als die jungen, die von den Wurzeln anders, als die von den Stämmen.

Die Sandweide auf den obern Sanddünen erreicht eine Höhe von 1 bis 1½ Elle, und treibt ziemlich lange Zweige, welche graulich und mit feiner dichter Wolle überzogen sind. Ihre Blätter sind länglich und von der Größe eines Daumens, auf der untern Seite mit einem silbergrauen Wesen überkleidet, auf der Oberfläche dunkel mit feinen Haaren besetzt, mit kurzen Blattstielchen, welche an jeder Seite mit einem kleinen eyförmigen Nebenblättchen versehen sind.

Wächst dagegen die Sandweide an feuchten Stellen im Thale, zwischen den Sanddünen oder niedrigen Sandhügeln, so macht sie nur einen klei-

nen

nen Busch etwa höchstens eine halbe Elle hoch, welcher sich über der Erde ausbreitet; ihre Zweige und Schößlinge sind dann glatt, unbehaart und röthlich, ihre Blätter kleiner und mit weniger Ueberzug versehen.

Diese Sandweide läßt sich sowohl durch die Zweige, als durch die abgestochenen Wurzeln fortpflanzen; sie wächst überall in den jütländischen Dünen, auf den Inseln der Westsee, und an mehrern Orten, wo feiner Sand gefunden wird. Die Wurzel geht sehr tief, und hat die besondere Eigenschaft, daß sie um so geschwinder und stärker wächst, je lebendiger (loser) der Sand ist. Sie läßt sich also mit sehr großem Nutzen da pflanzen, wo viel feiner, beweglicher Sand ist, und befestiget diesen auf eine bewunderungswürdige Weise. Auch bedienen sich die Dünen-Bewohner dieser Weide zu allem dem, wozu wir unsere Weiden-Arten benutzen, so wie der Blätter zum Futter für die Dünen-Schaafe.

Jene XIX. Tafel ist ebenfalls aus Viburgs Abhandlung entlehnt, und zwar stellt Fig. 28 einen blühenden männlichen Zweig, 29 einen ebenfalls blühenden weiblichen, und 30 einen mit ausge-

wachsenen Blättern versehenen Zweig vor: *a* ist eine vergrößerte männliche, *b*, *c* weibliche Blüthchen, und *d* eine reife Frucht oder Saamen mit seiner Saamenwolle.

Die Bachweide, welche auch an manchen Orten Rosenweide genannt wird, benennt Linne Salix helix. Sie hat sägeförmig gezähnte, glatte, lanzenförmige, fast gleichbreite Blätter, wovon die obern, an den Gipfeln der Zweige befindlichen, einander fast gegenüber stehen. Sie findet sich vorzüglich in Baiern und Schwaben, an Wassergräben und kleinen Flüssen ziemlich häufig als Busch, sehr selten als ein 10 — 12 Fuß hohes Bäumchen; die Rinde wechselt sehr in der Farbe, auch die Blätter sind bald mehr bald weniger silberfarben. An dieser Weide, die übrigens vorzüglich zum Faschinenbaue tauglich ist, und auch dazu angewendet wird, findet man eine recht artige Naturerscheinung, die auch zu manchem Aberglauben Veranlassung gegeben hat, nämlich die Weidenrose; in manchen Gegenden findet sie sich sehr häufig, und fast an einem jeden Busche der Art, ein Jahr mehr, das andere Jahr weniger. Diese

T. XX.

Weidenrose ist nichts anderes, als eine Zusammenhäufung von Blättern, an dem Gipfel eines Zweiges, welche dann die Gestalt einer aus grünen Blättern bestehenden Rose annehmen. Die Ursache der Entstehung dieser Weidenrose scheint in einem Insektenstiche einer Art kleinen Wespe zu liegen, welche ihr Ey in den obern Theil eines solchen Zweiges einlegt, wodurch dann, durch einen grösern Zufluß der Säfte, eine größere Menge verbildete Blätter getrieben werden.

Die Bachweide haben wir auf Tab. XX. abgebildet. Fig. 31 stellt einen blühenden männlichen, 32 einen blühenden weiblichen, und 33 einen ausgewachsenen Zweig dar; *a* ist ein männlicher Staubfaden, *b* derselbe stark vergrößert, *c*, *d* eine Frucht ebenfalls in natürlicher Größe und vergrößert, und *e* ein Saame in seiner Wolle.

Viele Welden-Arten zeichnen sich gleich auf den ersten Anblick von den angeführten, durch den Ueberzug ihrer Blätter aus, welcher im Allgemeinen ausgesprochen, mehr oder weniger wollig, haarig, oder mit einem andern Ueberzuge bekleidet sind. Sie bewohnen größtentheils den Norden, und die

gülti-

gütige Natur scheint sie eben durch jene Ueberzüge, gegen den rauhen Winter jener Gegenden, gleichsam geschützt haben zu wollen. So die Wollweide, wollige Weide (Salix tenata L.) mit rundlichen, zugespitzten, auf beyden Flächen wolligen Blättern; sie findet sich auf den lappländischen Alpen hoch im Norden, bildet oft ein recht artiges Bäumchen, liegt aber größtentheils als Busch auf dem Boden, dessen hübsches Ansehen durch die Bekleidung mit der silberweißen Wolle noch mehr erhöht wird.

Die Rosmarinweide (Salix rosmarinifolia L.). Eine ziemlich niedrige Weiden-Art, welche jedoch durch Beschneiden und Erziehung zu einem recht artigen Bäumchen emporwachsen kann. Ihre Blätter sind ungezähnt, lanzetförmig, gleichbreit, stehen gerade, und sind auf der untern Fläche etwas filzig. Man findet sie fast allenthalben in Deutschland, besonders in flachen, feuchten Gegenden, sie gleicht einigermaßen einem Rosmarinstrauche, woher sie auch den Namen führt. Die Blüthen erscheinen sehr früh, noch ehe eine Spur von Blättern vorhanden ist, und zeichnen sich durch einen ganz

vor-

vortrefflichen Geruch aus; in manchen Gegenden bereitet man daraus ein wohlriechendes Wasser, welches wohl einer größern Aufmerksamkeit werth wäre.

Die kriechende Weide (Salix repens L.) hat ebenfalls ungezähnte, lanzenförmige Blätter, welche auf beyden Flächen kaum behaart sind. Sie ist ein Bewohner des Nordens, und kriecht nur auf dem Boden, ohne sich je zu einem eigentlichen Stämmchen zu erheben.

So ist auch die Matten-Weide (Salix incubacea L.) nur ein sehr kleiner, niedriger Strauch, hat ungezähnte, lanzetförmige, auf der untern Seite mit glänzenden Härchen versehene Blätter, und eyrunde, filzige Blattansätze. Man findet sie hin und wieder in Europa, und hat einige Aehnlichkeit mit der Sandweide, welche bereits abgehandelt wurde; allein die längern, mehr zugespitzten Blätter unterscheiden sie hinlänglich.

Noch könnten wir eine Menge Weiden-Arten aufführen, wenn wir einerseits die Geduld unserer Leser nicht zu ermüden fürchteten, andererseits die vorgesteckten Gränzen unserer naturhistorischen Unterhaltungen überschreiten würden.

Neuerlich hat man den Weidenschwamm, welcher gewöhnlich an der gemeinen Weide gefunden wird, sehr zweckmäßig benützt, indem man ihn, wie Lumpen, zu einer Papiermasse zusammenarbeitete, und eine Art Pappendeckel daraus verfertigte, welcher als ein ganz vorzüglicher Feuerschwamm benützt wird. Diesen Feuerschwamm erhält man sehr wohlfeil in Bogenformat, um einen sehr geringen Preiß, von Regensburg, von wo aus bereits die Idee durch den berühmten Schäffer früher ausgieng, aus sehr verschiedenen Stoffen, welche keine Lumpen sind, Papier zu verfertigen; und worüber dieser berühmte Schäffer eine Abhandlung herausgab.

Viertes Kapitel.

Inhalt.

Von den wintergrünen Bäumen, oder den eigentlichen Nadelhölzern und Uebergangs-Nadelhölzern. Ihrem Wesen, Kultur, Nutzen und Verschiedenheit. Von den Tannen, Fichten, Fohren und Taxbäumen. Von den vorzüglichen Feinden der Nadelholz-Waldungen, und dem dagegen zu ergreifenden Forstschutz. Holzbenutzung. Holzhandel.

Das große, schöne und merkwürdige Geschlecht der Nadelhölzer, soll uns nun einige Zeit beschäftigen, und wir glauben gewiß, obgleich in unsern naturhistorischen Unterhaltungen die Rede schon hin und wieder davon war, noch Manches zu finden, was dem Zwecke dieses siebenten Bandes gewiß entsprechen, und unsere Aufmerksamkeit fesseln wird.

Die verschiedenen Nadelholzarten hat die gütige Natur fast über die ganze Erde verbreitet, und der schnelle als schlanke Wuchs der mehrsten, scheinen darauf hinzudeuten, sie vorzüglich zu unsern Gebäuden, sowohl der unbeweglichen als beweg-

lichen, zu benützen, und das himmlische Feuer bey uns zu fesseln.

Linne hat in seinem Systeme zwölf Arten der Fichten aufgezählt; allein, in den neuern Zeiten sind noch mehrere Arten entdeckt, und einige des großen Botanikers sind nicht als eigene Arten, sondern nur als Abarten anerkannt worden; überhaupt herrscht hier, wie bey den Weiden, noch einige Verworrenheit, oder wenigstens Unsicherheit. Zuerst wollen wir aber die heimischen Fluren durchwandern, um zu sehen, mit welchen Arten dieses Geschlechts, nachdem wir es werden genauer kennen gelernt haben, uns die gütige Natur beschenkt hat.

Alle Fichten, oder eigentliche Nadelholzarten, gehören in die sechste Ordnung der zwanzigsten Klasse (Monoecia monodelphia), mit verwachsenen Staubfäden und getrennten Geschlechtern auf einem Stamme. Die Gattung wird durch folgende Merkmale von andern Pflanzen unterschieden. Die männlichen Blumen bilden traubenförmige Büschel, und eine jede Blüthe besteht aus einem kleinen, unscheinbaren, vierblättrigen Kelche, die Blumenkrone fehlt gänzlich, der Staubfäden sind viele.

Die

Die weiblichen Blumen bilden einen Zapfen, welcher aus Schuppen zusammengesetzt ist, eine jede Schuppe trägt zwey Blümchen, welche nur aus einem einfachen Staubwege bestehen; die Frucht ist eine mit einem häutigen Flügel eingefaßte Nuß. Man unterscheidet die Arten vorzüglich nach der Menge und Gestalt ihrer Nadeln.

Auch die Nadelhölzer kann man, da sie alle Bäume sind, die nur fremde, unfreundliche Einflüsse zu strauchartigen Gewächsen erniedrigen, nach ihrer Größe in Klassen eintheilen.

Die Tanne, gemeine Tanne, Rothtanne (Pinus abies) ist ein Baum der ersten Größe, indem er oft eine Höhe von 160 Fuß, und einen Durchmesser von 4 Fuß erreicht. Da oft, auch selbst unter wohlunterrichteten Personen, ein Streit über Fichte und Tanne, Roth- und Weißtanne entsteht, und die Streitenden gewöhnlich selbst nicht wissen, ob der Eine oder der Andere Recht hat, wenigstens die Meynung gewöhnlich mit faden Gründen unterstützt und vertheidiget wird, so wollen wir mit einer genauen Beschreibung der Tannenarten überhaupt, da wo es unser Raum ge-

stattet, sehr genaue und naturgetreue Abbildungen hier beygeben. Zwar werden unsere billigen Leser die Abbildungen aller bis jetzt bekannten Tannenarten nicht verlangen, weil wir sonst einen ganzen Band unserer Unterhaltungen damit zu füllen nothwendig hätten; wir verweisen daher besonders auf Delhafens vortreffliches Werk über die Fichten.

Die Blätter der Rothtanne stehen einzeln, sind pfriemenförmig spitz, glatt, und liegen fast kreuzweise übereinander. Tab. XXI. Fig. 34 ist ein Zweig, an welchem man den reifen Zapfen bemerkt; auch finden sich an den Spitzen dieses Zweiges die blühenden Männchen. *a* ist ein Zapfentheil mit jungem Saamen-Ansatze, *b* eine Schuppe davon, *c* ein geflügelter, *d* ein ungeflügelter Saame.

Warum diese Tanne den Namen Rothtanne trägt, ist eigentlich nicht ganz gewiß anzugeben, aber es ist dafür zu halten, daß die Rinde mit zunehmenden Jahren, wenn sie riffiger wird, eine braunrothe Farbe annimmt; denn wenn man diese Benennung von der röthlichen Blüthen ableiten wollte, so würde man mehrere dahin zählen müssen,

sen, wodurch wieder leicht eine Verwechslung entstehen könnte.

Die Rinde des Baumes ist zuweilen und öfter röthlich oder bräunlich, die Wurzel, welche in der Mitte des Stammes befindlich ist, geht tief in den Boden, übrigens befinden sich auch sehr viele Seitenwurzeln gleich am Ende des Stammes, welches beydes dem Stamme eine ungemeine Befestigung giebt. Die Blüthen und Früchte findet man gemeiniglich an den Gipfeln dieses staatlichen Baumes, seltener unten. Die männlichen Blüthen kommen zwischen den Nadeln der vorjährigen Triebe, an den Spitzen derselben hervor, sind eyrund, oft ziemlich viel beysammen, und in der Mitte wie durch einen Strich gleichsam getrennt oder getheilt, die weiblichen Blüthen bilden im Anfange ihres Ausbruches ein kleines, rothes Zäpfchen, welches in die Höhe gerichtet ist, gleichsam sich dem ausfallenden Saamenstaube des Männchens entgegenhaltend. Nach der Befruchtung erwächst ein ziemlicher Zapfen, oft von sechs Zoll Länge, aus dieser weiblichen Blüthe, welche dann bis gegen den August grün bleibt, und sich hierauf zur vollkommenen Reife anschickt, welche im Oktober erfolgt. Gewöhn-

wöhnlich fallen aber die Zapfen erst im Frühjahre des kommenden Jahres ab, oder der Saamen streut sich oft aus, und läßt das leere Gehäuse zurück. Im grünen Zustande sind sie oft mit einer großen Menge schönem weißem Pech überzogen, welches in Tropfen abläuft, dem Terpentine gleicht, und mit dem Alter des Zapfens verhärtet. Sehr unterschieden ist diese Tannenart auch durch die an dem äußerst dichten Zapfen hervorragenden Deckblättchen, welche wir auf unserer Tafel genau angezeigt haben, und welche keine andere Art, in der Vollkommenheit aufzuweisen hat. Sehr viele, ja die mehresten dieser Tannenzapfen, fallen, wie gesagt, nicht ganz ab, sondern die Schuppen verlassen gleichzeitig, bey trockenem Wetter, ihren spindelförmigen, holzigen Kern, und werden durch den Wind oft ziemlich weit hinweggetragen. Man muß also, um reifen Saamen zu sammeln, genaue Obsorge tragen, und dieses Geschäft verrichten, bevor der Saame ausgeflogen ist. Der Saame der Tannen und Fichten ist wichtig, und macht einen bedeutenden Handlungsartikel aus. Sorgsame Forster haben eine besondere Vorrichtung, die einem Frühbeete oder Mistbeete nicht unähnlich sieht, oben

mit

mit Fenstern, in der Mitte mit einem Gitter, und unten mit einer ausziehbaren Schublade versehen ist; in dieser setzen sie die Zapfen der Einwirkung der Sonne aus, worauf sie zerfallen, und ihre Saamen durch das Gitter in die Schublade abgeben, worauf derselbe gereiniget, und an einem trockenen Orte einige Jahre lang gut und zum Keimen tauglich, erhalten werden kann. Durchaus verwerflich ist die Trocknung der Tannenzapfen zu diesem Behufe durch künstlich angebrachte Wärme, wodurch der größte Theil des Saamens zum Keimen völlig untauglich wird. Unter den verschiedenen Tannensaamen mit Flügeln, ist dieser einer der größten, und enthält eine Menge Fichten- oder Terpentinöl, welches ihn gegen Beschädigung der Insekten, besonders aber gegen den Mäusefraß sichert.

Merkwürdig wird für mehrere unserer Leser das Keimen der Nadelhölzer seyn, über welches wir uns hier im Allgemeinen eine kurze Zeit unterhalten wollen.

Wenn der Saamen unserer Tanne, zur Frühlingszeit in eine gute Erde gesäet, und nur mit

wenig

wenig Erde bedeckt wird, so sieht man ihn nach 5—6 Wochen dem mütterlichen Schooße entschlüpfen, ein feiner röthlicher, fadenförmiger, etwa Zoll langer Stengel erhebt sich über die Erde, auf seinem obern Theile befindet sich die Saamen- oder Kernhülle, welche nach einem warmen Regen, durch das Ausbreiten von 5—6 etwas breiten, im Stern gestellten Nadeln abgeworfen wird. Mit dem zweyten Jahre bricht nicht aus dem Mittelpunkte, sondern auf der Seite, ein kleiner einzelner, mit kleinen Nadeln versehener Zweig hervor, welcher in demselben Jahre nur einige Zoll Höhe erreicht, und dann brechen die darauf folgenden Jahre einige Zweige aus diesem hervor, von welchen sich aber nur einer durch kräftigern Wachsthum und verhältnißmäßige Länge auszeichnet. Mit geringer Kraft wächst nun eine solche junge Tanne, unter dem Schutze anderer sie beschattender Gewächse, und erreicht in ihrem achten Jahre oft nur die Höhe von einem Schuh. Wenn aber der junge, mittlere Trieb einmal recht kräftig zu wachsen beginnt, so ersetzt der Jüngling bald wieder, was das Kind versäumte, und man findet Jahrestriebe von dieser und andern Tannen, die 2—3 Fuß lang sind.

Sowohl in niedern Gegenden, als auf sehr bedeutend hohen Bergen, findet man diese Edel-Tanne; sie liebt einen mäßig feuchten Boden, und ist weder gegen große Kälte empfindlich, noch leidet sie ihrer biegsamen Aeste wegen, durch Schneebruch. Der Boden hat aber viel Einfluß auf die Güte und Brauchbarkeit ihres Holzes.

Man ist noch nicht völlig darüber einig, wie alt diese Tanne werden kann, ohne in eine kränkliche Beschaffenheit überzugehen. Viele würdige und aufmerksame Förster haben zwar die Bemerkung gemacht, daß eine Tanne das Alter von 250 — 300 Jahren erreichen könnte, und noch kerngesund wäre; sie hätten dann gewöhnlich eine Höhe von 150 — 180 Fuß, und am untern Stammende einen Durchmesser von 6 — 7 Fuß; allein, die Umstände müßten dann für einen solchen Baum sehr günstig gewesen seyn. Um die Tanne als schlagbares Holz zu benutzen, werden gewöhnlich 100 — 150 Jahre angenommen, sie liefert dann vortreffliche Baustämme und gutes Brennholz, welches sich zu dem buchenen wie 4 zu 6 verhält.

Aber die Brauchbarkeit und Anwendbarkeit des

Tannenholzes hat einen außerordentlichen Umfang, und es wird nicht allein mit dem Holze, sondern auch mit den Produkten dieses Baumes Handel, aus einem Welttheile in den andern getrieben; der gerade Wuchs, die Elastizität und Leichtigkeit dieses Holzes, so wie sein fester Stand und Dauerhaftigkeit, unter allen klimatischen Einflüssen, machen es zum Schiffbaue, besonders zu Masten und Seegelstangen, mit mehrern seines Geschlechts, höchst brauchbar.

Zum Baue unserer Häuser, besonders in Süddeutschland, liefern diese Tannen das vorzüglichste Material, und es würde für den Bau im Trockenen, zu Balken, Dachstühlen und andern Erfordernissen, wohl schwerlich ein besseres, in solcher Menge und Schönheit zu erhaltendes Holz, als aus dem Geschlechte der Tannen gefunden werden können; wir wollen aber in der Folge zu den besondern Zwecken, dem den Vorzug geben, welches es verdient; denn es sey keinesweges mit diesem Wenigen gesagt, daß das Tannenholz, von der hier berührten Art, zu allem das allerbeste sey; die Lerchentanne wird uns manche Beweise hiervon liefern.

Zu

Zu Holz für Büttner hat das der Edel-Tanne viele Vorzüge, indem besonders alte, gesunde Stämme eine schöne weiße Farbe, keine Aeste am Stamme, keine oder nur wenig Pechgallen haben, und sich ganz besonders gut und gerade spalten läßt.

Man gewinnt auch von dieser Tanne, sowohl von denen um Johanni, oder in der Mitte des Sommers gebrochenen Zapfen, als auch aus denen unter der Rinde befindlichen Harzbeulen, Terpentin, Terpentinöl und Pech.

Um unsere Leser nicht durch Wiederholungen zu ermüden, werden wir am Schlusse unserer Betrachtungen und Unterhaltungen über die Nadelhölzer überhaupt, noch einige allgemeine Betrachtungen über die Feinde dieser Holzarten, so wie über ihre verschiedene specielle Anwendung zu verschiedenen Produkten geben, um den Wunsch der möglichen Vollständigkeit dieses Werks, so weit sein Plan reicht, vollkommen zu befriedigen. Jetzt aber fahren wir in der Betrachtung der Nadelhölzer selbst fort.

Die Harzfichte (Pinus picea, du Roi) hat unser unsterblicher Linne unter dem deutschen Namen Weißtanne, in der dreyzehnten Ausgabe seines

Systems aufgeführt, man nennt sie mit der vorigen auch Edeltanne, hin und wieder auch wohl Silbertanne, wegen der wie mit einem weißen Schorf überzogenen Rinde. Die Blättchen oder Nadeln dieser Art stehen einzeln, und sind am Ende ausgeschnitten oder ausgerandet (Folia emarginata), und entspringen auf allen Seiten der Zweige, in doppelten Reihen. Die männlichen Blüthen sind röthlich gelb, eyförmig, und stehen in den Winkeln der Zweige. Die weiblichen Blüthen zeigen sich schon ein Jahr vor ihrer eigentlichen Befruchtungsfähigkeit, als dünne, etwa einen Zoll lange braune Zäpfchen, und glänzen aber in gar schön gestalteten, und mit den feinsten roth und grün beleuchteten und gemischten Farben, gleichsam als in ihrem Brautbette, der kommenden Befruchtung entgegen. Nach der Befruchtung verliert sich nach und nach ihre schöne Röthe, und es entsteht ein langer grüner Zapfen, welcher aus dicht übereinander liegenden Schuppen besteht, und dessen Saamen schon im August vollkommen reif, und zur Fortpflanzung tauglich ist. Die Saamen sind ziemlich groß, sehr harzig, braun, beflügelt, und fast dreyeckig.

Hohes Land ist der Lieblings-Aufenthalt dieses schönen Baumes; man findet ihn daher am stärksten und kräftigsten in Baiern, Tyrol, den Gebirgen von Franken und Böhmen, auch in Schottland und auf den siberischen Alpen, wo er an Größe unserer vorigen Art nichts nachgiebt, und schneller noch scheint sein Wuchs zu seyn. Auch gegen Kälte ist diese Tanne sehr dauerhaft, und kömmt noch im ziemlich tiefen Norden, auf trockenem Grunde, als hoher Baum vor.

So wie jene vorzügliche Edel-Tanne, unterstützt uns auch diese, bey Aufführung unserer Gebäude und Paläste, zum Schiffbau, zu Brettern, Balken, Latten, und vielen zu einem Baue nothwendigen Bedürfnissen. Ganz vorzüglich reich ist sie in allen ihren Theilen an Pech und Terpentin, das Holz ausgenommen, welches nur hin und wieder Gallen führt. Zum Brennen ist es etwas besser als das vorige, besonders, wenn es durch langes Liegen nicht verdorben, und von seiner kräftigen Rinde nicht entblößt ist.

Um die junge Pflanze, deren Wachsthum der vorigen gleichkömmt, zu unterscheiden, darf

man

man nur die Zahl der jungen Pflanzenblättchen berücksichtigen, deren selten weniger als neun sind, da die erstere, wie bereits bemerkt, in ihrer Kindheit nur sechs, auch manchmal eines weniger zeigt. Tab. XXII. Fig. 35 stellt uns einen Zweig dieses Baumes mit seinem reifen Zapfen vor: *a* zeigt einen durchschnittenen, bis zur Befruchtung gediehenen weiblichen Theil, welcher in der Folge als Zapfen erscheint; *b* die Saamen an ihrer Schuppe; *c* ein Saamen mit seinem Flügel; *d* ein Saamen ohne den Flügel.

Wir gehen nun zu der köstlichen Lerchen- oder Lärchen-Tanne über, Linne nennt sie Pinus larix; edler als jene Tanne, welche wir zuerst beschrieben, verdiente sie mit Recht auch jenen Namen. Größe, Festigkeit des Holzes und ein schöner schlanker Wuchs, zeichnen sie aus, und erheben sie vor andern Tannen-Arten zur vorzüglichen Brauchbarkeit.

Ein sowohl ausgezeichnetes als besonderes Ansehen geben dieser Tanne ihre Nadeln, welche nicht, wie bey den bereits angeführten, einzeln, sondern in Büscheln beysammen sitzen, oft zählt man 20-30 Nadeln, welche gleichsam nur aus einem gemein-

schaft-

T. XXII.

schaftlichen Punkte entspringen. Auch ist es merkwürdig, daß diese Tanne ihre Nadeln gegen den Winter verliert, folglich wie jeder Laubholzbaum dürre und entblättert erscheint. Die weiblichen Blüthen unserer Lerchen-Tanne bieten dem Auge schon im Anfange des Frühjahrs einen wahren Genuß dar; das brilliante Roth, mit dem feinsten Grün gemischt, drängt sich in ein längliches, schuppiges Zäpfchen, von der Größe einer kleinen Nuß zusammen, und findet sich an den äußern Enden der Zweige. Die männlichen Blüthen bilden eine Art von Traube, von zitronengelber Farbe, welche ihren häufigen Saamenstaub ausstreuen, und oft mit mehrern Tannen das verursachen, was man Schwefelregen nennt. Zur Zeit der Blüthe sind die Nadeln noch klein, und haben eine sehr schöne gelbgrüne Farbe, wobey sie so durchsichtig wie Glas sind. Die Rinde, sowohl des Stammes als der Aeste, ist gelbbraun, und mehr oder weniger aufgerissen.

Gebirgige Gegenden, in dem wärmern Theile von Deutschland, scheinen der eigentliche Lieblings-Aufenthalt des Lerchenbaumes zu seyn, daher wir ihn auch in den Baierischen- und Tyroler-Gebirgen,

nicht

nicht nur häufig, sondern auch von vorzüglicher Größe und Schönheit antreffen. Wenn jene bereits beschriebenen Tannen-Arten ein Alter von 300 Jahren erreichen, so kann dieses von dem Lerchenbaume noch mit größerer Wahrscheinlichkeit behauptet werden, auch versichern es erfahrne Forstmänner einstimmig.

Sollen Lerchen erzogen werden, so säet man den Saamen im Herbst, aber noch besser im Frühjahr, in einen guten nicht feuchten Boden, am besten aus Sand und Lehm gemengt. Nach sechs Wochen kommen die jungen Pflanzen mit einfachen Nadeln hervor, welche sie auch den nächsten Winter noch behalten; sobald sie aber büschelweise erscheinen, werden sie auch von dem kleinsten Stämmchen gegen den Winter abgeworfen. Schon gegen das vierte Jahr ihres Daseyns macht die Lerche starke üppige Triebe, wenn sie einen ihr angemessenen Boden findet, und überwächst gewöhnlich alle andern Nadelhölzer in der Jugend; allein, dieser rasche Wuchs dauert nicht immer so fort, nach 30 Jahren werden sie gewöhnlich von den andern Nadelholz-Arten wieder eingeholt, und selbst übertroffen. Mildes Klima ist dem Lerchenbaume zwar sehr ersprießlich, allein

allein er kömmt auch im rauhern gut fort, und wächst da, wo kein anderer der besagten Nadelholz-Bäume eine beträchtliche Höhe erreicht, noch ungemein hoch. In geschlossenen Waldungen erlangen die Lerchen auf angemessenem Boden ihre schlagbare Höhe, zu vorzüglichem Bau- Nutz- und Brennholze, mit 100—150 Jahren.

Vorzüglich brauchbar ist das Lerchenholz, welches als Nadelholz ziemlich hart und feinjährig ist, und eine sanfte, gelblich braune Farbe hat, zum Bauen ins Trockne, Fußböden, Treppen u. dgl. auch zu ordinärem Möbelwerk, Schnitzwerk, Kinderspielwaaren, und vielen andern kleinen Dingen, indem es nicht so leicht, wie anderes Holz dieses Geschlechts, reißt und ausspringt. Allen übrigen Holzarten ist es zu den Utensilien in Bier- und Branntwein-Brauereyen, zu denen zu diesem Geschäfte nöthigen großen Kuffen und Standfässern, so besonders zu den sogenannten Kühlen zu empfehlen, weil es weder dem darin aufbewahrten Gute Geschmack mittheilt, noch von Würmern angegriffen wird. Auch macht man aus dem Lerchenholze Mastbäume, Mühlwellen, Brunnenröhren, Schin-

deln u. dgl. Die alten italienischen Gemälde finden sich häufig auf dieser Holzart.

In heißen Ländern schwitzen die Blätter einen süßen, etwas harzigen Saft aus, welcher, da er verhärtet, mit der Manna verglichen werden kann, und welchem man den Namen Manna von Briançon gegeben hat. Eines der vorzüglichsten Produkte ist auch der in wärmern Gegenden aus diesem Baume in Menge ausfließende Terpentin, welchen man allen andern harzig öligen Säften der Art vorzieht, und den Namen venetischen Terpentin (Terebintina veneta) beygelegt hat. In Sibirien dient der Splint dieses Baumes, dem diese unwirthbaren Gegenden Besuchenden, als eine Speise, auch wissen die Bewohner jener Gegenden, nach Linne's Bericht, eine Art Sauerteig daraus zu bereiten, welcher dem zu erzeugenden Brode zugesetzt wird, und dieses sehr wohlschmeckend machen soll.

Auf der XXIII. Tab. finden unsere Leser unter 36 einen Zweig, an welchem so eben die Blüthen ausgebrochen sind; 37 ist ein Zweig im Sommer, mit seinen vielen Nadeln in einer Scheide, das Unterscheidungs-Merkmal dieser Gattung; 38 ein

Zweig

T. XXIII.

36.

37.

38.

a

b

c

Zweig mit den reifen Zapfen; *a* ein durchschnittener junger Zapfen; *b* Saamen in ihrer Schuppe; *c* ein Saamen mit seinem Flügel.

Schon aus dem bis jetzt Angeführten, können wir uns einen Begriff von der Wichtigkeit, und dem großen Nutzen des Tannengeschlechts machen. Aber einen sehr großen, und man möchte sagen, noch ausgebreitetern Nutzen, bietet uns die so häufig und allgemein verbreitete Kiefer-Tanne (Pinus sylvestris) dar; sie führt auch die Namen: wilde Kiefer, Fichtenbaum, Fohre, Ferche, Forle, Kienbaum und Harzbaum. Sie gehört zu den Bäumen der ersten Größe, welche im Winter grün bleiben. Ob der Stamm der Kiefer gerade oder krumm, und mit vielen Aesten wächst, beruht auf Außendingen. In geschlossenen Waldungen wächst er sehr gerade, und erreicht bey einer kegelförmigen Gestalt eine Höhe von 100 und mehrern Fuß; steht aber dieser Baum einzeln, an ungeschlossenen Plätzen, so wird er krumm, und verbreitet sich in viele, weit um sich greifende Aeste, und liefert dann nichts als Brennholz, und höchstens Material zu Dingen, welche eine besondere,

ursprüngliche Form im Wachsthume des Holzes verlangen. Der Stamm hat eine schöne braune Rinde, welche aufgerissen, und in einzelnen Schuppen ablösbar, ziemlich porös und leicht ist. Das junge Holz der Aeste ist grünlich gelb, und die äußere Rinde, oder eigentlich das Oberhäutchen derselben, schuppt sich in feinen, papierartigen, gelben Blättchen ab. Die Blätter oder Nadeln finden sich zu zweyt oder paarweise aus einem Punkte hervorgehend, sie sind länger als die der beschriebenen Arten, oft zwey Zoll lang sehr schmal, steif, zugespitzt, gerippt, und höchst fein gezahnt. Sie sind nicht so lebhaft grün, wie die der andern Fichtenarten, wodurch die Düsterkeit eines Fichtenwaldes herrührt, wenn man ihn von der Ferne betrachtet. Die Blüthen der Kiefer haben auch ihr Eigenthümliches, die männlichen sitzen in einer gedrängten Traube bey einander, wenn sie ihre Vollkommenheit noch nicht erreicht haben, sie ziehen sich später mehr von einander, fallen ab, und finden sich am ganzen Baume zerstreut; die weiblichen sitzen aber gewöhnlich an den Spitzen der jährigen oder neuen Triebe, und bilden braunrothe, dichte runde Zapfen, deren gewöhnlich zwey beysammen

be-

befindlich sind. Bald nach der Befruchtung werden aber diese Zäpfchen grün, und erreichen dann im ersten Jahre kaum die Größe einer Erbse, im folgenden Jahre aber werden sie reif, und streuen Saamen aus. Dieser Saamen kann übrigens wie der vorige behandelt werden, wenn man ihn zu einer gedeihlichen Aussaat benutzen will, nur muß man nicht vergessen, was auch aus dem bereits Erwähnten hervorgeht, daß er über 18 Monate zu seiner vollkommenen Reife braucht.

Besonders zeichnet sich unsere Kiefer auch durch ihren schnellen Wachsthum in der Jugend aus, und ist weniger Unfällen nach ihrer Aussaat unterworfen, wie jede andere Tanne, weswegen man ihre Kultur vorzugsweise empfehlen kann. Sie liebt einen mäßig feuchten sandigen Boden, und kömmt fast auf einem jeden Grunde fort; merkwürdig ist, daß ihr der gelbe Besenginster (Spartium scoparium L.) in der Jugend Schutz giebt, und ihren Wachsthum befördert, wenn sie aber emporgewachsen ist, so vergeht ihr jugendlicher Schutz, und giebt durch Verwesung dem mehr Nahrung fordernden Bäumchen neue Kraft. Viele erfahrne Forstmän-

männer machen die Bemerkung, daß man da die Kiefer nicht anbauen sollte, wo viel Schnee zu vermuthen ist, weil sie dann in ihrem schönsten Wachsthume zerdrückt und zerbrochen würde, und alle Hoffnungen eines schönen Holzwuchses vereitelte.

Die Zeit der ordentlichen Schlagbarkeit, zu gewöhnlichen Zwecken für die Kiefer ist, wenn sie etwa 100 Jahre erreicht hat, wiewohl sie älter wird, und noch eine vollkommene Gesundheit genießt. Sie liefert dann herrliches Brennholz, welches sich zum buchenen, wie $5\frac{1}{4}$ zu 6 verhält, folglich viel werther wie die bereits angegebenen Nadelholz-Arten befunden wird. Vorzüglich anwendbar sind die Fichtenstämme zum Bau ins Wasser, und zu Leitungsröhren des Wassers (Brunnenthelen), daher werden aus ihm Bretter, Balken und andere nützliche Bauerfordernisse geschnitten und gezimmert. Man gewinnt auch von dem Wurzelstocke, welcher ganz mit Harz durchdrungen ist, das in der Haushaltung zum Feueranzünden so bequeme und bekannte Kienholz, welches einen bedeutenden Nahrungszweig der ärmern Landbewohner ausmacht. Auch wird das Kiefernholz auf Theer, schwar-

schwarzes und weißes Pech, so auch auf Terpentin, und Terpentin- oder Kienöl und Ruhs benutzt. Die Zapfen geben, wenn ihr Saamen ausgeleert ist, ein sehr anhaltendes gleiches Brennmaterial, und können, wo man sie in Menge erhalten kann, zu Arbeiten, welche einen mäßigen und anhaltenden Feuersgrad erfordern, verwendet werden. Der Splint der jährigen Triebe hat einen süßlich harzigen Geschmack, ist mit einer nahrhaften Gallerte versehen, und wird von mehrern Menschen, besonders von den Bewohnern des Nordens, gespeißt. Man löst nämlich die äußere Rinde der jungen Sprößlinge ab, schneidet dann den Splint von diesen mit einem Messer ab, und so wird er roh, aber frisch genossen; man wählt natürlich solche Bäume dazu, welche im Herbst darauf gefällt werden sollen. Aus der Rinde dieses vortrefflichen Baumes verfertigen die Lappländer eine Art Brod, und mästen auch die Schweine damit. In der Medicin werden die jungen Sprossen angewendet, und sind gegen Scorbut, Gliederschmerzen, Krankheiten der Harnblase und andere Zufälle sehr heilsam befunden worden.

Da, wo häufig Kiefern wachsen, wird auch wohl der Saamenstaub der männlichen Blüthen gesammelt, und für den ächten Barlappsaamen (Semen Lycopodii, von Lycopodium clavatum) zu verschiedenen Zwecken verkauft. Wir werden bey den Arzeney-Pflanzen das Geeignete darüber unsern Lesern mittheilen.

Die Fohre ist zwar nicht so vielen kränklichen Zufällen und Feinden unterworfen, als andere Nadelhölzer; allein man bemerkt doch eine ganz besondere Krankheit an ihnen, welche man das Schütten nennt. Eine ganze Strecke von Fohren verlieren dann, besonders in der Jugend, entweder alle, oder doch den größten Theil ihrer Nadeln, und stehen ganz nackend da, welches einen traurigen Anblick gewährt. Die Bäume werden dann im nächsten Jahre ganz erschöpft, und wenn der Boden nicht recht gut ist, sterben sie ab. Man sagt, die Ursache dieser Krankheit wären sehr nasse und laue Winter, doch wollen wir dieses nicht behaupten, da vielleicht ein anderer uns unbekannter Feind solches hervorbringt.

T. XXIV.

39.

40.

c

a

b

d

e

Tab. XXIV. stellt uns die Fohre dar, und zwar ist 39 ein blühender männlicher, und 40 ein blühender weiblicher Zweig, mit dem für die Befruchtung geeignerem Zapfen: *a* eine vergrößerte männliche, *b* eine weibliche durchschnittene Blume, *c* ein reifer Zapfen, *d* Saamen mit der Schuppe, *e* ein Saamen mit dem Flügel.

Wir können hier nicht unterlassen, einen botanischen Zweifel zu lösen, man trifft nämlich auf den Alpen und hohen steilen Bergen eine Kiefer an, welche alle Eigenschaften der eben beschriebenen besitzt, allein nie in die Höhe geht, wenn sie nämlich jene Berge bewohnt, sondern sich legt, und einen krummen dünnen Stamm bildet, weswegen sie auch den deutschen Namen Legkiefer, Bergkiefer (Pinus montana) führt. Durch die Versuche Ritters hat sich aber vollkommen gezeigt, daß diese Fohre mit der vorigen durchaus nur eine und dieselbe Art ist. Herr Forstrath von Ritter erhielt nämlich auf dem würtembergischem Schwarzwalde aus dem Saamen der Legfohre die schönsten und schlanksten Stämme unserer gemeinen Fohre, und wir glauben, daß unsere Leser dieses für einen voll-

kommenen Beweis ihrer Gleichförmigkeit halten werden; auch die Krummholzkiefer (Pinus pumila) scheint eine bloße Abart der gemeinen Kiefer zu seyn. Von ihr wird der karpatische Balsam und das Krummholzöl gesammelt, welches ehedessen in ganz Deutschland von den sogenannten Ungern, die im Lande herumliefen, feilgeboten wurde.

Von einer sehr schönen Kiefer- oder Nadelholz-Art, der Zirbelkiefer, Zederfichte, Aeole (Pinus cembra), haben wir bereits im fünften Bande unserer Unterhaltungen, bey den Gewürzen und ölgebenden Früchten, S. 240 u. f. gehandelt, und Tab. XXXVI. unter 74 dieses Bandes, einen Zweig dieses schönen Baumes abgebildet, weswegen wir unsere Leser ersuchen, einige Augenblicke bey jener Abbildung zu verweilen. Wir versprachen damals, einst das Fernere über seine Anwendbarkeit nachzutragen, welches wir auch hier, besonders in forstbotanischer Hinsicht, erfüllen.

Sie gehört zu den immergrünen Bäumen der ersten Größe, indem sie eine Höhe von 80 — 100 Fuß erreicht, ob sie gleich in sehr rauhen und kalten Gegenden nicht so hoch wird. Die Rinde der alten

Stäm-

Stämme ist grau, aufgerissen und blättrig, und die jungen Triebe sind durch eine graue Wolle geschützt. Die Nadeln sind lang, spitz und schief, und stehen zu 4—5 in einer Scheide, oder auf einem Punkte.

In Deutschland finden sich keine geschlossene Waldungen dieses Baumes, jedoch trifft man ihn hin und wieder an; hingegen findet man ihn häufig in Tyrol, Trient, Savoyen, in Siberien und der Tartarey. Mit 150 Jahren wird er schlagbar, und liefert eine der vorzüglichsten Holzarten zum Bauen unter allen Umständen, auch zum Brennen, denn er giebt der gemeinen Kiefer nichts nach. Hohe, leere Plätze würden zu ihrem Anbau vorzüglich geschickt seyn.

Eine der schönsten Kiefer- oder Tannen-Arten, ist die Weymuthskiefer (Pinus strobus). Sie erhebt sich zu einem Baume der ersten Größe, selbst in den Forsten des mildern Klimas von Deutschland, und dem übrigen Europa, ob sie gleich eine Nordamerikanerin ist; ja man kann mit Recht behaupten, daß sie die darüber angestellten Versuche mit den herrlichsten Erfolgen krönte; vollkommen wird

die Beobachtung derjenigen bestätiget, welche sie in Nordamerika, als einen ganz vorzüglich starken, schlanken und sehr hohen Baum sahen, und die etwa höchstens in unsern Waldungen 50jährigen Stämme berechtigen zu gleichen Hoffnungen, einst an diesem Fremdlinge einen wohlthätigen und dankbaren Bewohner unserer Wälder zu begrüßen.

Der Wuchs der Weymuthskiefer ist schlank, stark in die Höhe strebend, und man trifft Jahrestriebe an, welche eine Länge von zwey Fuß haben. Die Rinde ist blaugrün, weich, glatt, und selbst an alten Stämmen nur wenig aufgerissen. Untersucht man die schönen langen und dünnen Nadeln, so findet man jedesmal fünf derselben aus einem Punkte oder aus einer Scheide hervorkommend. Diese Nadeln sind dünn, etwa drey Zoll lang, dunkelgrün, nicht so steif wie die der andern Tannen, und dreyschneidig. Die Blüthe hat zwar mit der Blüthe der Fohre ziemlich viel Aehnlichkeit, nur ist das weibliche Zäpfchen in seiner Jugend mehr verlängert und heller roth. Der aus der weiblichen Blüthe entstehende ziemlich lange Zapfen reift erst das folgende Jahr nach der Blüthe, im Spätherbst, zu welcher Zeit bey schönen heitern Tagen der Saame ausfliegt.

Der

Der Zapfen sparret sich mit seinen Schuppen eben so, wie der der gemeinen Kiefer von einander, und erhält dadurch ein ganz besonderes Ansehen. Will man den kostbaren Saamen dieser Kiefer sammeln, so muß man in warmen Jahren schon zu Ende Augusts die Zapfen brechen, und selbe in der angegebenen Vorrichtung behandeln, weil sonst derselbe wohl schwerlich zu erhalten seyn möchte. Da diese Kiefer einen guten mäßigen, und etwas sandigen Boden liebt, und in einem solchen sehr schnell wächst, so kann man in einem Walde derselben um so mehr die besten Plätze gönnen, da sie eben durch ihren Ertrag vortheilhafter, wie jede andere Nadelholzanpflanzung seyn wird. Nach den Beobachtungen erfahrner Forstmänner, ist die Fortpflanzung aus dem Saamen, der durch Setzlinge vorzuziehen, weil diese oft mehrere Jahre trauern, und dann doch die aus dem Saamen gezogenen und ihrem mütterlichen Standorte gelassenen Bäumchen, nie in ihrem raschen Wachsthume einholen.

Was aber die innere Güte des Holzes dieser Kiefer betrifft, so finden wir leider! daß diese mit der Schönheit des Baums nicht im gehörigen Verhältnisse

nisse steht, vielmehr finden wir es schwammig und locker, nicht harzreich, und an Brennfähigkeit geringer, wie alle unsere europäischen Nadelhölzer; doch könnte es seyn, daß die Stämme, wenn sie hundert und mehrere Jahre erreichen, besseres Holz lieferten, und dasselbe eben wegen seiner Leichtigkeit, zu verschiedenen technischen Zwecken vorzügliche Dienste leisten dürfte.

Auf Tab. XXV. finden unsere Leser unter 41 einen Zweig mit der männlichen Blüthe in seinem Gipfel, und einem reifen Zapfen versehen. *a* sind Saamen an ihrer Schuppe, *b* ein reifer beflügelter Saamen, *c* eine ziemlich vergrößerte Nadel, um die dreyschneidige Beschaffenheit derselben zu sehen.

In Amerika benutzt man die vorzüglichern Stämme zu Mastbäumen, und dem Stangenwerke aller Gattungen von Schiffen. Wegen äußerer Schönheit, verdient auch dieser Baum einen Platz in großen Gartenanlagen. Linne erwähnt außer diesen vorzüglichen Tannenarten, auch noch: der morgenländischen Tanne (Pinus orientalis), mit einzeln stehenden viereckigen Blättchen; der canadischen Tanne (Pinus canadensis), mit ein-

zeln

T. XXV.

42.

a

b

c

zeln stehenden gleich breiten stumpfen, und häutigen Blättern. Mit ihr Versuche anzustellen, wäre verdienstlich, da sie zu den Bäumen erster Größe gehört, und ganz vortreffliche Eigenschaften hat, und selbst ein Getränk, welches dem Biere gleicht, daraus bereitet werden kann, wie der berühmte Kalm erzählt. Von dieser findet sich auf der XXVI. Tab. unter Fig. 42 ein Zweig, mit seinen niedlichen Zäpfchen, eine wahre Zierde unserer englischen Anlagen.

Die Balsamtanne (Pinus balsamea), mit einzeln stehenden, am Ende ausgeschnittenen Blättchen, auf deren untern Fläche sich eine doppelte gedüpfelte Linie befindet; sie ist ebenfalls eine Amerikanerin, und man versichert, daß von ihr der Balsam von Giliad gewonnen werde. Die schwarze Fichte (Pinus Taeda L.), mit drey Nadeln in einer Scheide, in Amerika sehr häufig, und daselbst wie unsere gemeine Tanne angewendet. Das verhärtete Harz von ihr liefert eine Art Weyrauch, weswegen sie auch wohl Weyrauchkiefer heißt.

Unsere aufmerksamen Leser, würden uns mit Recht der Unvollständigkeit beschuldigen können,

wenn wir hier der Zeder nicht erwähnten, welche schon in der heiligen Geschichte oft vorkömmt.

Das Vaterland der Zeder (Pinus cedrus) sind die Gebirge von Syrien, vorzüglich der berühmte Berg Libanon, Aman und Taurus, wiewohl man, nach der Versicherung der neuesten Reisenden, auf jenem berühmten Berge diesen Baum nur noch als Spur antrifft, sie leugnen aber nicht, daß dergleichen gefunden wurden, welche Spuren des höchsten Alters an sich trügen; also die Meynung bestätiget würde, daß dieser Baum unter allen das höchste Alter erreichte.

Der Stamm der Zeder ist kegelförmig, sehr gerade, und erreicht eine Verwunderung erregende Größe, so wie ihn auch sein schneller Wachsthum auszeichnet; denn er erreicht schon mit hundert Jahren eine Höhe von 150, und einen Umfang von 12 Schuh. Die untern Aeste breiten sich sehr aus, und senken sich gegen die Erde, wodurch der Baum ein laubenartiges Ansehen gewinnt, und kühlenden Schutz gegen die brennenden Sonnenstrahlen in hoher Fülle gewährt.

Die

Die Blättchen kommen buschelweise aus einem Punkte hervor, sind zugespitzt, steif, und finden sich auf allen Seiten der Aeste. Die Blüthen der Zeder haben nichts besonderes, aber die Zapfen zeichnen sich durch ihre Größe, und besonders auffallende Dicke aus. Sie sind oft einen halben Schuh lang und $3\frac{1}{2}$ Zoll breit, und stehen ohne einen besondern Stiel an den Aesten aufrecht. Die Saamen sind ebenfalls ziemlich groß, und beflügelt. Man muß sich mit Recht wundern, daß man die Zeder von Libanon nicht zur Zeder von Deutschland gemacht, und sie angebaut hat, da erwiesen ist, daß sie noch kälteres Klima, wie wir in Deutschland haben, ertragen kann. Wir kaufen das Holz der Zeder, welches zu vielen kleinen Luxusbedürfnissen, besonders zum Einfassen der Bleysubstanz in den Bleystiften, seiner Zärte und Milde wegen, fast unentbehrlich ist, von den zeitigen Beherrschern der Meere, ohne daran zu denken, daß wir das auch für diese Waare ausgegebene Geld behalten, und dadurch unsern positiven National-Reichthum vermehren könnten. Der Wohlgeruch des Zedernholzes wetteifert mit allen seines Geschlechts, das Holz hat eine röthlich gelbe Farbe, und enthält Harz und Oel. Daß es

zum Baue eines jeden Prachtgebäudes tauglich ist, brauche ich wohl nicht zu behaupten, wenn ich bemerke, daß der berühmte Tempel des Salamo aus diesem Holze aufgeführt wurde; und da es nicht von Würmern angegriffen wird, so kann es auf eine fast ewige Dauer Ansprüche machen. Kästen der Naturalien-Kabinette aus diesem Holze nur Theilweise zusammengesetzt, schützen die mit Kosten und Mühe zusammengebrachten Gegenstände, vor ihren gefährlichsten Feinden, den Insekten. Zum Schiffsbaue wurde dieses Holz vorzüglich von den Venezianern und Spaniern angewendet; und auch noch von afrikanischen und asiatischen Nationen dazu benutzt.

Was übrigens an kostbaren Specereyen von der Zeder alles gewonnen werden soll, ist in den neuern Zeiten durch glaubwürdige reisende Naturforscher widersprochen worden, und würde, wenn es auch wäre, hier keine Stelle finden können, da wir bey den Arzeneypflanzen, diese Gegenstände noch wesentlich betrachten, unsern Lesern folglich mit Wiederholungen lästig fallen müßten.

T. XXVII.

43.

44.

a

b

c

Noch betrachten wir die sogenannte Schierlingstanne oder Hemlokstanne, (Pinus americana L.). Sie verdient theils wegen ihrer schönen Gestalt, theils wegen ihres festen Holzes angebaut zu werden, da man viele Versuche angestellt hat, welche hinlänglich darthun, daß sie nicht allein unser Klima vollkommen gut aushält, sondern auch freudig und in starken Trieben empor wächst, und als ein Baum der ersten Größe zu betrachten ist. Im nördlichen Deutschland trifft man diese Tanne hin und wieder durch Kunst angepflanzt, auch in Gartenanlagen. Der Zapfen hat, wenn er seine Reife erreicht, die Gestalt eines Eys, die Nadeln, wie die Zweige, sind kurz etwas nach innen gebogen, auf einander gedrängt, und zwey Nadeln finden sich in einer Scheide. Tab. XXVII. haben wir unter 43 eine Abbildung geliefert.

Auch die virginische Tanne, Kiefer von Jersey (Pinus virginiana), empfiehlt sich, wegen ihres schnellen Wuchses, sehr zum Anbau, wie Müller in seinem Hausvater bemerkt; um so mehr, da sie selbst in feuchten Niedrungen fortkömmt, folglich in solchen Ebnen angepflanzt werden könnte, wo

keine

keine andere Tannenart vorkömmt, und wo der Holzbedarf mit sehr geringem Brennmaterial gedeckt werden muß. Die Nadeln dieser Tanne, haben fast die Länge der, der gemeinen Kiefer, und sitzen ebenfalls zu zwey in einer Scheide; der Zapfen hat eine kegelförmige Gestalt, und die Rinde ist braun und aufgerissen. Tab. XXVIII. Fig. 44 stellt einen mit einem Zapfen versehenen Zweig dar, *a* Saamen mit seiner Schuppe, *b* einen einzelnen noch beflügelten Saamen.

Zwar ist schon im fünften Theile der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte, bey den Gewürzen, über den Wachholderstrauch mehreres angeführt worden, was an jenem Orte dem Plane zu Folge angegeben werden mußte; allein, wir können nicht umhin, noch einmal auf diesen wichtigen Gegenstand unsere Aufmerksamkeit zu richten, und ihm auch in Hinsicht dessen, was den Forstmann angeht, einige Augenblicke zu schenken.

Der Forstmann rechnet den Wachholder (Juniperus) zu den immergrünenden, strauchartigen, beerentragenden Nadelhölzern, oder Halbnadelhölzern der ersten Größe. Jeder Boden, selbst der

schlech-

T. XXVIII.

45.

schlechteste Sandboden, ist diesem nützlichen Strauche ein angenehmer Aufenthalt; so scheut er kein Klima, keine anhaltende heftige Kälte, und kein mehrere Monate auf ihm liegenbleibender Schnee, kann seinen langsamen Wachsthum aufhalten.

Der männliche Strauch des Wachholders geht gewöhnlich mit einem Hauptstamme in die Höhe, das Weibchen aber wartet seine Befruchtung vom aufstiegenden männlichen Saamenstaube liegend, und gemeiniglich auf der Erde fortkriechend ab. Wenn uns dieses durch seine Beeren von großem Nutzen ist, und der Wachholderbeeren-Schlag in vielen Gegenden zu den nutzbaren Rubriken des Forstbetriebes mit Recht gezählt werden kann: so giebt uns das kräftige, in einen ziemlichen Stamm herangewachsene Männchen eine zu vielen Zwecken taugliche Holzart. Mehrere Naturforscher haben männliche Wachholder-Stämme gefunden, welche beynahe einen Fuß im Durchmesser hatten, und 30 — 36 Fuß hoch waren. Man macht aus dem Wachholderholze, welches auch nur eine mäßige Dicke erreicht hat, vorzüglich Weinhähne; es ist ein sanftes, feinfaseriges Holz, weswegen es sich vor

dem

dem Eisen der Drehbank ausgezeichnet gut verhält; auch verträgt es die Abwechslung von Nässe und Trockene, ohne zu reissen; würden wir also wohl eine bessere Holzart zu dem angegebenen Zwecke finden? Auch bedient man sich der stärkern Stämme zum Auslegen und Verschönern unserer häuslichen Geräthschaften. Man macht sogar aus dem schön gemaserten Stammholze, welches der Tischler kunstreich zusammensetzt, Fußböden und Tischplatten von vorzüglicher Schönheit, welche gewiß viele aus ausländischen Holzarten übertreffen, und wenn sie auch noch so alt sind, einen sanften, angenehmen, balsamischen Geruch verbreiten. Auch wurde das Wachholderholz vor kurzer Zeit, da es die Mode wollte, rechte groteske Knippel als Spazierstöckchen zu tragen, zu diesem Zwecke verwendet, welche Mode aber seit einiger Zeit wieder verdrängt zu seyn scheint.

Der Forstmann baut aber den Wachholderstrauch nicht an, vielmehr sucht er ihn auszurotten, weil er den Wachsthum anderer Bäume verhindert.

Zu den Nadelhölzern, oder vielmehr zu den wintergrünen, mit nadelförmigen Blättern versehenen

Holz-

Holzarten, welche wir zum Baue, und besonders zur Verschönerung unserer Wohnungen benutzen, können wir auch den Taxus- oder Rotheibenbaum (Taxus baccata) rechnen. Er gehört in die zwey und zwanzigste Klasse, in die achte Ordnung, und hat als Gattung folgende Kennzeichen: sowohl die männlichen als die weiblichen Blumen haben keine Blumenkronen, und statt des Kelchs nur eine Hülle, welche aus mehrern Blättern besteht, die männlichen Blumen sind in eine Art von Säule zusammen gewachsen, und haben schildförmige, achtspaltige Staubbeutel, die weiblichen Blumen haben einen Fruchtknoten, an welchem man keinen Griffel bemerkt. Es fanden sich bis jetzt nur zwey Arten dieser Gattung.

Unser Eibenbaum, welcher Tab. XXIX. unter Fig. 45 abgebildet ist. Die Blätter stehen dicht neben einander, sind weich, schmal, stumpf gespitzt, und haben Aehnlichkeit mit den Tannennadeln. Jung ist die Rinde grünlich, wenn sie aber älter wird, bekömmt sie eine braune Farbe, und wird rissig. Der Baum wird ziemlich hoch und dick, und verträgt den Schnitt sehr gut, so daß

man

man ihm dadurch eine jede beliebige Form geben kann, weswegen er auch als Zierdebaum, in den ältern Garten Anlagen, eine sehr bedeutende Rolle spielte, weil man zu jenen Zeiten das Geschnirkelte, und besondere Formen der Hecken und Anlagen ganz vorzüglich liebte. Linne gedenkt eines Baumes dieser Art in Schottland, welcher einen Umfang von einigen und fünfzig Fuß hatte; wir wollen dieses glauben, wenn dieser große Naturforscher die Ausbreitung der Aeste mit verstanden wissen will, denn für den bloßen Stamm scheint uns der Durchmesser ein wenig zu stark zu seyn. Man findet Taxusbäume, deren Stamm wohl nahe an zwey Fuß betragen kann, so wie auch seine Höhe zu diesem Durchmesser proportionirt ist. Man findet ihn in ganz Europa, er liebt einen guten Boden und trockenen Stand. Als Tischlerholz übertrifft er, nach unserm Dafürhalten, viele ausländische Holzarten; seine schönen braunen Adern auf gelbem Grunde, mit den angenehmsten dunkel schwarzbraunen Streifen, in den mannigfaltigsten Zeichnungen und Formen wie gemalt und geschlängelt, begleiten seine feine Faser, und die vortreffliche Politur, welche es annimmt, machen es zu jedem Möbel vor-

T. XXIX.

vorzüglich anwendbar. In Oberbaiern findet sich die Eibe häufig, und wird sowohl auf dem Lande, als in der Residenzstadt München fleißig benutzt. Auch zu Pfosten und Pfeilern taugt sie sehr gut, und zeigt besonders im Wasser eine lange Dauer.

In den ältern Zeiten wendete man viel Fleiß darauf, diesen Baum so verdächtig wie möglich zu machen; ja man schrieb seinem Schatten sogar eine giftige Wirkung zu. Von allem diesen ist nur so viel gewiß, daß seine Beeren nach dem Genusse Erbrechen und andere unangenehme Folgen hervorbringen, und daß seine Blätter zu den wirksamen Arzeneykörpern gehören, welche mit Vorsicht unter der Leitung eines Arztes angewendet werden müssen.

In China und Japan treffen wir auch einen Eibenbaum an, welchem der Ritter Linne, seiner Frucht wegen, den Namen Nußtragender Eibenbaum gegeben hat. Die Blätter desselben sind etwas größer wie die unseres deutschen; auch er selbst wird sehr groß, und viel größer wie der unsrige.

Die Nüsse sind der in Japan und China vorzüglich benutzte Theil dieses Baumes, von welchem wir Tab. XXIX. Fig. 46 eine Abbildung entworfen

haben; sie werden sowohl gespeißt, und für sehr gesund gehalten; auch preßt man ein sehr gutes Oel aus denselben, welches theils zum Brennen, theils zum Verspeisen angewendet wird. Das Holz dieses chinesischen Eibenbaums ist bey weitem nicht so vorzüglich, wie das unsrige, sondern weich und porös, und wird höchstens nur als Brennholz benutzt.

Obgleich das Laubholz so manchen Feind in der großen Klasse der Thierwelt aufzuweisen hat, wie wir dieses bereits am gehörigen Orte bemerkten, so sind dieses dennoch nur Kleinigkeiten gegen die Feinde des Nadelholzes, welche nur im Reiche der Insekten, besonders unter der Abtheilung Käfer, gefunden werden. Zwar ist bereits in den Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Insekten B. I. S. 70, Tab. IX. Fig. 43. 44, hingewiesen worden, und mehrere haben wir bereits abgebildet; allein, so wichtig und belehrend jene allgemeine Naturgeschichte ist, so reicht sie doch für den Forstmann nicht vollkommen aus, und eben deswegen müssen wir unsern Lesern hier bey den besondern Feinden der Nadelhölzer etwas Vollständigeres geben, und zugleich die allgemeine Bemerkung machen, daß

eine

eine jede Beobachtung über diese großen Waldfeinde mit großer Achtung und Dankbarkeit von der Menschheit zu jeder Zeit wird aufgenommen werden.

Unter allen Insekten ist der Borkenkäfer derjenige, welcher hier, wie wir unsern Lesern aus unläugbaren Aktenstücken beweisen werden, wegen seines ungeheuren, ja oft unglaublichen Schadens, den er anrichtet, zuerst unsere Aufmerksamkeit verdient; man nennt diesen Borkenkäfer auch Fichtenkäfer, Rindenkäfer, Buchdrucker, den schwarzen Wurm, Holzwurm, fliegenden Wurm, Fichtenkrebs, Tannenwurm, Trockniskäfer, Kapuziner, Zeichner, Vielschreiber und noch mehr; der berühmte Linne nennt ihn Dermestes typographus, und der neuere Entomolog Fabricius Bostrichus typographus.

Deutlich unterscheidet man das Männchen und das Weibchen, sowohl dem Maaße als der äußern Gestalt nach, und wir beschreiben alles dieses, der großen Wichtigkeit zu Folge, sehr genau, um einen jeden, der sich mit Liebe um die Kultur der Forste, um die Wissenschaft, und um das Wohl seines Vaterlandes bekümmert, in den Stand zu setzen,

nie bey Beurtheilung dieses Käfers in Zweifel zu gerathen.

Das Männchen ist vom Kopfe bis zum After $2\frac{1}{2}$ Linie lang, die Länge der Flügeldecken beträgt $1\frac{1}{2}$ Linie, die Breite der Flügel $\frac{1}{2}$ Linie. Die Farbe ist dunkelbraun, mit etwas hellern Haaren dicht überdeckt oder bekleidet, je älter der Käfer wird, desto dunkler erscheint er, und desto mehr verlieren sich seine Haare; nach der Verwandlung ist die Farbe dagegen sehr hell, fast gelbbraun. Der Kopf ist unter dem Brustschilde fast halb versteckt, und gegen die Brust gebogen oder vorwärts geneigt; die Fühlhörner sind verhältnißmäßig kurz, und das vordere Stück, oder die Keule desselben ist herzförmig. Die Augen sind länglich, fast schwarz, und der Brustschild länglich rund; die Flügeldecken sind am Rande eingebogen, und werden nach hinten zu merklich breiter, an der Spitze sind sie schräg abgeschnitten, der Rand des Abschnitts ist gezähnt, die Nath erhaben, die Fußblätter bestehen aus vier Gliedern, und die Schienbeine sind klein gezähnt.

Das Weibchen ist in allen seinen Theilen etwas grösser, und überhaupt stärker, wie man dieses

bey

bey den Käfern gröſtentheils antrifft; auch tritt bey denſelben, beſonders gegen die Zeit des Eyerlegens, der Hinterleib ſehr hervor, woran daſſelbe kennbar wird, ein ſolches Thierchen in einem Walde vernichten, rettet jedesmal einen Baum.

Die Befruchtung oder Begattung dieſer Inſekten geſchieht in der Luft, obgleich einige Naturforſcher auch bemerkt haben wollen, daß dieſelbe in der Ruhe geſchehen könne. Nach dieſer Periode befällt das Männchen eine ziemliche Schwäche, es iſt nicht mehr im Stande, ſich in einen Baum einzugraben, ſondern ſinkt kraftlos darnieder, und ſein Daſeyn endet ſich mit ſeinem Zwecke — ſein Geſchlecht fortzupflanzen. An dem Weibchen bemerkt man hingegen nach der Befruchtung gerade das Gegentheil, es wird täglich lebhafter, thätiger und gröſſer, ſo wie die Eyer, deren Zahl ſehr verſchieden iſt, wachſen. In dieſem lebhaften Seyn arbeitet ſich das Inſekt nun in den Baum, und giebt ſeine Eyer ab; ſind die Eyer alle in die Rinde des angegriffenen Baumes abgeſetzt, ſo kriecht die Mutter verkehrt aus ihrem vorher gegrabenen Gange wieder heraus, und ſinkt dann, ſobald es nun von der Luft berührt

wird,

wird, wie der früher vergangene Gatte, todt zur Erde. Wie die weise Natur für die Erhaltung dieses Insekts gesorgt hat, sieht man recht deutlich, wenn man die zweckmäßige Bildung der Flügeldecken betrachtet; sie besitzen nämlich eine Art von Höhlung, da wo sie schief abgeschnitten sind, die durch das Nagen entstehenden Spänchen werden von dieser aufgenommen, wodurch der Rückgang des Geschöpfs wieder möglich gemacht wird.

Das erste Geschäft in der Kindheit dieses Insekts ist, wenn seine Entwicklung bis zur Larve vollkommen geschehen, die wir in unsern Unterhaltungen am angegebenen Orte, ersehen können, alle Bedeckungen und Ueberbleibsel des Ey's wegzuschaffen, dann arbeitet eine jede Familie fort, ohne daß eine die andere störte, oder in ihren Bau eindränge, welches höchst merkwürdig ist. Dieser merkwürdige Bau ist aber die Grundursache, daß sie alle die von den Säften angefüllten Kanäle der Bäume in demjenigen Theile, welchen wir den Splint nannten, zerstören. Sie nehmen den Saft des Baumes ohne Unterlaß mit der größten Gefräßigkeit zu sich, und entladen sich desselben eben so schnell wieder, der

Ab-

Abgang gleicht einem röthlichen Safte, und merkwürdig ist, daß man bey genauer Beobachtung dieses Insekts, in seinem zerstörenden und folgenvollen Freßgeschäfte recht deutlich bemerken kann, wie dieser Saft gleichsam den Körper durchströmt, und geschwinde durchgeht.

Wer Beobachtungen über dieses Insekt machen will, der muß den vollkommen ausgebildeten Käfer gegen den Winter, wenn bereits einige Fröste eingetreten waren, unter Moos aufsuchen, wo er sich aufhält, und wie todt den ganzen Winter über zubringt, bis ihn die erwärmende Frühlingssonne zu neuer Thätigkeit und neuem Vernichtungsstreben aufweckt. Die Begattung richtet sich nach der Wärme der Atmosphäre, gewöhnlich aber ist ihre Schwärmzeit der Monat Juni, seltner der Julius, ja man hat sogar die seltene Beobachtung gemacht, daß eine zweyte Brut in einem und demselben Jahre erfolgen kann; dann denke man sich seine ungeheure Vermehrung!

Durchgehen wir die Annalen der Verwüstung, welche dieses Insekt in dem verflossenen Jahrhunderte angerichtet hat, so müssen wir staunen, und jeder

Forst-

Forstmann, dem das Wohl seines Reviers am Herzen liegt, wird dann mit Achtung und Liebe auf alle diejenigen Naturforscher und Naturfreunde hinblicken, welche ihn mit diesem Insekte näher bekannt machten, und dadurch die Waffen gegen den fürchterlichen Feind in die Hände lieferte.

Unser Vaterland kann bis jetzt eben noch nicht viel über dieses Insekt klagen, obgleich seine Umgebungen schon schwerer heimgesucht wurden. Die Entdeckung des Borkenkäfers, als ein so ungemein schädliches Thierchen, kann man in die Mitte des 17ten Jahrhunderts setzen; man beobachtete ihn auf dem Harz 1665, zu welcher Zeit man sein Uebel fühlte, und seine etwannigen Folgen nicht mit Unrecht berechnete. Der Geist der Zeit überwand damals die wenigen Kenntnisse, welche man in der Naturgeschichte hatte, und man nahm sogar zur Vertreibung der Insekten zur Religion seine Zuflucht, wie dieses schon früher, in noch trübern Zeiten, auch gegen Mayenkäfer und Heuschrecken geschehen war.

Man machte die Bemerkung aber erst, nachdem der Schaden des Insekts in den Wäldern schon sehr groß war, daß ganz vorzüglich solche Waldübel vor-

vorangegangen waren, welche ebenfalls eine große Anzahl Bäume tödten, umstürzen u. d. gl. Im Jahr 1707—1708 fann man schon auf Mittel, den Wurm zu vernichten, und nahm sehr vernünftig seine Zuflucht zum Verbrennen und Verkohlen des angegriffenen Holzes, man schälte die Bäume, welche niedergeworfen worden waren, und zerstörte die Rinde vorsichtig durch das Verbrennen. Dieses Mitrel war wirksam, und es schien, als wenn alle diese Insekten auf diese Art vertilgt worden wären.

Der Winter 1740 zeichnete sich bekanntermaßen durch eine unerhörte Strenge aus, so, daß eine unglaubliche Zahl, besonders alter und starker Bäume bersteten; man ließ diese in sehr reichen Holzgegenden sorglos liegen, und achtete nicht darauf. Eine langsam fortschreitende Verwesung war nun die natürliche Folge, und hiermit wurde die fernere Brütung und Vermehrung des Borkenkäfers sehr begünstiget; es ist also höchst nothwendig, daß der Forstmann nach jedem, auf die Wälder kräftig und zerstörend einwirkenden Naturereignisse dann ein sehr wachsames Auge auf die beschädigten Bäume habe, und dieselben sogleich wegzuschaffen bemüht sey.

Das Jahr 1747 führte einen sehr heftigen Sturm in seinem Gefolge, besonders traf ein solcher Windbruch die großen und schönen Fichtenwälder des Harzes, und häufig sah man Schwärme unseres Wälder zerstörenden Fichtenwurms, man suchte zwar alles zur Vertilgung und fernern Verbreitung des Insekts anzuwenden, und wählte vorzüglich das Hinwegschaffen der gefallenen Stämme, und das Verbrennen der brutvollen Rinden. Mit neuer Wuth begann aber das Uebel 1769, wo man dieselben Mittel anwendete; 1773 kehrte das Uebel wieder, und forderte ganz besonders den Forstmann auf, über die Verbreitung und Entstehung dieses Uebels nachzudenken; woraus folgende zwey wichtige Fragen entstanden:

Ist es überall der Fichtenwurm, welcher unsere vortrefflichsten Waldungen zum Absterben bringt? Oder:

Ist nicht vorher schon eine Krankheit in der Fichte, durch welche das Insekt angelockt wird, und dann zu seiner mächtigen Ausbreitung benutzt?

Zu einer solchen Kränklichkeit oder Disposition kann das starke Rütteln und Schütteln bey heftigen Stürmen

men die erste Veranlassung geben. Allein, so wichtig diese Fragen auch seyn mögen, so sind sie dennoch nicht aufgelöst; es entstanden nur Streitigkeiten und gelehrte Partheysucht daraus, wie in den Schriften der Berliner Gesellschaft zu ersehen B. IV. S. 90 ff. Es wäre demnach immer noch eine wichtige Frage, welche Akademien aufgeben könnten, und nützlicher und zweckmäßiger als die: ob die Steinmassen aus dem Monde fallen oder nicht? oder wie viel Jahre eine Schnecke braucht, um in dem Sirius einen Besuch abzustatten?

Von jenen Jahren ließ die Borkenkäfer-Noth beynahe durch ganz Deutschland nicht nach. Im Jahre 1775 war die Witterung dem Käfer sehr günstig, besonders das warme Frühjahr, und in einem nicht unbedeutenden Forste griff er Lerchentannen-Wälder an, und verschonte, da wo er einmal war, keinen Baum. 1777, ebenfalls mit einem herrlichen Frühlinge und einem schönen Sommer beglückt, zeigte sich diese verheerende Pest wieder mit nicht geahndeter Wuth, und drang an sehr verschiedenen Orten in die schönen deutschen Waldungen ein, und nur um Klausthal zählte man mit leichter

Mühe 300,000 Stämme, welche unter dem vernichtenden Zahne des Insekts verdorrten.

Die berühmte Universität zu Göttingen setzte im J. 1782 einen Preiß von 200 Thalern für denjenigen aus, welcher das beste und bewährteste Mittel gegen die Wurmtrockniß der Tannen, wie man dieses Unglück nannte, angeben würde. Die nun folgenden Jahre waren immer noch verheerend für die Harzwaldungen, und man konnte dort allein 2,000000 Stämme rechnen, welche vernichtet worden waren. Man sah in dem Jahre 1783, ein wie bekannt sehr segenreiches Jahr, große Schwärme dieses Käfers vom Harz nach Franken und Schwaben ziehen, und auf dem Harze fanden sich, nach genauerer Untersuchung, oft 80000 Larven in einem einzigen nur mittelmäßigen Baume.

Nach den Zügen, welche damals die Käfer unternahmen, war zu vermuthen, daß sie sich auch über andere Forsten ausbreiten würden, und leider! bemerkte man ihn schon im Gothaischen, dann später 1790 an der Bergstraße und den Rheingegenden. 1794 fand man den Käfer in der obern Pfalz, und dem angränzenden Böhmerwalde; so giengen die

Ver-

Verheerungen fort, doch nur theilweise, und gegenwärtig scheint die Forstsorge und die genauere Kenntniß des Insekts, so wie die getroffenen kräftigen Maaßregeln und Reinlichhaltung der Wälder von alten Holzstämmen und Holzhaufen, diesem Uebel gänzlich abzuhelfen.

In unsern Unterhaltungen über die Insekten finden sich die mannigfaltigen schädlichen Wald- und Holz-Insekten abgebildet und beschrieben, weswegen wir, da unnöthige Wiederholungen durchaus hier vermieden werden müssen, auf diese aufmerksam zu seyn bitten.

Nachdem wir nun die verschiedenen Nadelhölzer, und einen Theil ihres mannigfaltigen Nutzens, besonders zum Bauen unserer Häuser, und zu verschiedenen Nothwendigkeiten und Bequemlichkeiten des Lebens haben kennen gelernt, glaube ich meinen Lesern einige angenehme und belehrende Unterhaltung über die Verfertigung mehrerer Kunstprodukte zu verschaffen; besonders denen, welchen wegen ihres Aufenthalts versagt seyn möchte, sich selbst von der Gewinnung so manches höchst wichtigen Produktes unserer Nadelhölzer, eines oder des andern, zu überzeugen.

Die vorzüglichsten Produkte, welche wir auch bereits, aber nur dem Namen nach berührten, sind, wenn wir die Kohlen nicht rechnen, die, wie bekannt, aus einer jeden Holzart, mit mehr oder weniger Vortheil gebrannt werden können, Harz und Pech, Theer, Kienruhs, Terpentin und Kienöl oder Terpetinöl; auch kann wohl die Pottasche hierher gerechnet werden, von welcher wir doch wohl in unsern Unterhaltungen, um so billiger zu Zeiten etwas nachsuchen wollen, weil wir einen so ausgebreiteten Gebrauch in der Haushaltung und in der Technik davon machen.

Das Harzsammeln, oder Harzen, ist eine höchst einfache Operation, man wählt da, wo es ist, die Fichte vorzugsweise, welche von dem Förster, unter gehöriger Anordnung, bestimmt werden muß, in so fern dieser einseitige Gewinn auf der andern Seite nicht tausendfachen Schaden für den Wald in seinem Gefolge haben soll. Sind die Harzfichten bestimmt, so wird im Frühjahre der Baum auf der sogenannten Sommerseite, das heißt, auf der gegen Osten zugekehrten Fläche, so von ihrer Rinde entblößt, daß ein 3 Fuß langer,

und

und etwa $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Zoll breiter rindenloser Strich entsteht, wozu man sich eines eigenen dazu bestimmten Instruments bedient; dieser Streifen fängt dann fünf Schuh über der Erde an, und endiget sich gegen zwey Fuß Höhe über derselben. Die Richtung eines solchen Streifen ist allemal senkrecht, und unten geht er keilförmig aus, damit das etwa anschlagende Regenwasser sogleich wieder abfließen könne, und nicht zwischen das Holz und die Rinde eindringe, wodurch der Stamm der Gefahr des Faulwerdens ausgesetzt würde. Zu der Zeit, zu welcher im Frühjahre der Saft in die Bäume tritt, füllt sich diese Rinne nach und nach mit dem noch flüssigem Harze, welches nach und nach in der Luft erhärtet, indem seine flüchtigen Theile durch dieselbe aufgenommen werden, und er selbst auch durch die Atmosphäre umgeändert wird. Eine solche Rinne nennt man dann in der Sprache der Pechscharrer eine Laache. Erst im folgenden Jahre wird das in den Laachen befindliche Pech, in den wärmern Monaten, mit einem eigens dazu bestimmten Instrumente, welches einem krummen Messer gleicht, abgenommen, und in Butten oder Kübeln zur weitern Verarbeitung, oder auch zum Rohverkauf aufbe-

behalten. Damit man aber das Ausfließen des Harzsaftes für das künftige Jahr, also gleichsam für eine folgende Ernte begünstige, wird von beyden Seiten der Laache noch ein dünner Streif weggenommen, welche einfache Operation man das Anziehn nennt; da dieses im May geschieht, so dringt immer noch eine kleine Menge Harz heraus, welches mit Holzspänchen vermengt ist, und besonders unter dem Namen Pickharz an Kienruhs-Brenner verkauft wird. Ein fleißiger Arbeiter kann bey gehöriger Menge des vorhandenen Materials, in einem Tage 50 bis 60 Pfund Harz sammeln. Das Sammeln des im Sommer ausgeflossenen wenigen Harzes im Herbst, welches man das Flußscharren nennt, ist durchaus nicht zuträglich für die Bäume, und wird von einem aufmerksamen Forstmanne nicht gelitten.

Dergleichen Harz oder Pech kann aber eigentlich noch nicht als ein wahrer Handlungsartikel angesehen werden, und unterliegt noch fernerer Behandlung. Es wird demnach das gesammelte Harz geschmolzen und gereiniget. Man läßt nämlich mehrere kupferne Kessel so einmauern, daß nur der

Bo-

Boden eines jeden Kessels von dem darunter angebrachten Feuer bespielt werden kann, und die Flamme so versorgt, daß sie nicht gegen die Harzmasse schlagen kann. Ist alles vorgerichtet, so wird so viel Wasser in den Kessel gebracht, daß es etwa 3 bis 4 Zoll hoch in demselben steht, man bringt dann so viel Harz hinzu, daß der Kessel bis auf einen Fünftel gefüllt ist. Anfänglich feuert man gelinde, um das Harz zu erwärmen, und endlich vermehrt man die Hitze, bis dasselbe schmelzt, und endlich siedet. Der bewegliche Kessel wird nun aus seiner Lage genommen, und das darin befindliche geschmolzene Harz, entweder in einen leinenen, vorher benetzten Sack gegossen, oder mit einer großen Kelle eingetragen, fest zugebunden, und vermittelst einer einfachen Presse ausgepreßt. Man hat die Einrichtung getroffen, daß das gereinigte Harz oder Pech aus der Presse, aus dem Keltertroge, in untergestellte, von leichtem Holze verfertigte, kleine oder größere Tonnen, oder auch wohl in von Baumrinden zusammengesetzte Behältnisse regelmäßig ablaufe, und selbe bis auf einen Raum von wenigen Zollen fülle. Das erste, was nur durch einen gelinden Druck der Presse, oder wohl gar zuvor abläuft, wird weißes

der gelbes Harz genannt, und für das Beste gehalten, auch ganz vorzüglich zum mediciniſchen Gebrauche in den Apotheken verwendet. Das auf dieſes helle Harz folgende, heißt gelbes Pech, und wird, wie das zuletzt mit großer Gewalt durchgezwungene, mit Unreinigkeiten vermengte, welches ſchwarzes Pech heißt, jedes für ſich aufgefaßt, und verhandelt. Das was im Sacke zurückbleibt, ſind die ſogenannten Harzgriefen, und finden ihren Käufer an den Kienrußbrennern. Verſchiedene Gegenden haben auch verſchiedenartigere Methoden der Pechſonderung und Reinigung angenommen, wo eine vor der andern keinen Vorzug hat, als den, daß die eine das Pech reiner, die andere unreiner liefert. Manche Länder liefern eine außerordentliche Menge Harz, und vermehren durch den Verkauf deſſelben in das Ausland, den poſitiven Reichthum ihres Landes; nicht allein der Norden, ſondern auch der Süden von Europa, ſo andere Welttheile, liefern Pech, deſſen Gebrauch eben ſo groß und unentbehrlich, als umfaſſend iſt. Auch Baiern liefert keine unbedeutende Menge Harz zum Verkaufe in das Ausland, und könnte noch mehr liefern, bey größerem Fleiß und mehr Thätigkeit,

ſo

so groß auch wegen der großen Menge Bier, welches in diesem Lande konsumirt wird, der Bedarf auch seyn mag. Aus dem Harze oder Pech, werden noch einige andere Abarten verfertiget, so, ein sehr hellfarbiges, aber vollkommen undurchsichtiges, auch unter dem Namen weißes Harz bekannt; es wird bereitet, indem man helles Harz mit heißem Wasser knetet und zieht, bis es die verlangte Beschaffenheit angenommen hat. Wird hingegen das feinste Harz von einem Kessel oben abgeschöpft, und nochmals mit einem Zusatze von Essig geschmolzen und eine Zeit lang gekocht, bis es nach dem Erkalten eine völlig brüchliche Beschaffenheit angenommen hat, so nennt man dieses Produkt Colophonium, welches zu sehr verschiedenen Zwecken, sowohl in der Technik, als in der Medizin verwendet wird.

Einen vielleicht noch stärkern und ergiebigern Handelsartikel, als das Pech, macht in mehreren Gegenden der Theer. Er ist eigentlich nicht zu den Natur- sondern zu den Kunstprodukten zu zählen, indem er durch eine eigentliche Veränderung der Bestandtheile, aus dem Holze durch Kunst und

besondere Vorrichtung entsteht. Man nennt das Geschäft die Theerbrennerey, oder Theerschwellerey. Die Erzeugung des Produkts aber beruht auf einer Operation, welche in die der Destillationen gehört.

Eine Theerbrennerey kann nur in solchen Gegenden angelegt, und mit Vortheil betrieben werden, wo das Nadelholz im Ueberflusse vorhanden, und das Holz sehr wohlfeil ist. Man hat in jenen Gegenden, wo großer Holzüberfluß ist, in Hinsicht dieser Arbeiten, sehr verschiedene Einrichtungen getroffen, welche aber alle auf die Erfahrung gebaut sind, daß nicht allein die natürlich in den Nadelhölzern schon befindlichen öligen Theile, durch hinlängliche Hitze ausgeschmolzen und ausgetrieben werden, sondern daß auch bey der Erhitzung des Holzes in einem verschlossenen Raume die Bestandtheile desselben verändert, und eine Art Oel erzeugt wird, welches man brandiges oder empyrevmatisches Oel nennt, und dem man nach seiner Entstehung einen Abfluß gestattet, welcher es auffängt und verkühlt.

Man kann, ohne den geringsten Irrthum zu begehen,

gehen, annehmen, daß alle Nadelhölzer ohne Unterschied zur Theerbrennerey benutzt werden können; aber, man wird gar bald die Beobachtung machen, daß nicht alle Nadelhölzer eine gleiche Menge Theer geben, daher ist die Wahl des Holzes einer ganz vorzüglichen Berücksichtigung des Theerbrenners unterlegen; ja es finden sich mehrere Nadelholzarten, bey welchen es sich keinesweges der Mühe belohnen würde, sie auf Theer zu bearbeiten. Unter allen Nadelholzarten ist das Kien- oder Kiefernholz das anwendbarste, besonders die Wurzelstöcke dieses nützlichen Baumes, wenn sie bereits 2—3 Jahre nach dem Hauen geruht haben. Man bemerkt dann an einem solchen Kiefernstamme, eine schöne gelbe Farbe, harzige Beschaffenheit und große eigenthümliche Schwere. Hat man eine hinlängliche Menge solchen Holzes, so wird es der Art zum Theerbrennen zugerichtet, daß es in dünne und kurze Scheitchen oder Stückchen zerspalten, und zur fernern Bearbeitung an einem trockenen Orte, noch vollkommen ausgelüftet, und zum fernern Gebrauche aufbewahrt wird. Soll nun aus diesem Holze Theer bereitet werden, so ist ein gut eingerichteter Theerofen durchaus nothwendig. Gewöhn-

wöhnlich legt man einen Theerofen, oder eine Theerschwellerey in einem Thale des Waldes, oder in einem gegen den Wind überhaupt geschützten Orte an. Ein solcher Ofen besteht aus folgenden wesentlichen Theilen: Der Blase, oder dem Füllraume, und dem Feuerkanale, beyde sind von guten Backsteinen gebildet und zusammengesetzt, und von verschiedener Größe und Form. In unsern Gegenden ist der Füllraum zwölf, höchstens fünfzehn Fuß hoch, und hat eine kegliche Form, dessen unterer Durchmesser oder Basis 8—9 Fuß beträgt. Zur Aufführung dieses hohlen stumpfen Kegels, bedient man sich gewöhnlicher gebrannter Backsteine, welche man in einer Dicke von fünf bis sechs Zoll zusammensetzt. An dem obern Theile dieses Ofens, oder der Blase, befindet sich eine 2 Schuh weite Oeffnung, welche man das Fülloch oder den Füllraum nennt, und in welches das zertheilte Kienholz eingetragen wird. Auch wird zum Herausnehmen der Kohlen, welche in der Blase nach dem Brennen des Theers übrig bleiben, eine Oeffnung gelassen, welche man das Kohlenloch, oder Ausnehmloch nennt. Die Grundfläche dieser Blase ist aber nicht wagerecht, sondern schief erbaut.

Haut, damit der entstandene Theer bequem, gleichsam gegen die Mitte hin leichter abfließen könne, so daß eigentlich der Blasenboden einen flachen Trichter bildet, dessen Mitte bey dem angegebenen Größen-Verhältnisse, eine vier- bis fünfzöllige Oeffnung hat; dieses Abzugloch verbindet sich mit der Abzugrinne, durch welche der entstandene Theer in einen Behälter geleitet wird. Um diese Blase herum wird dann, in einer fünfzehnzölligen Entfernung, eine 18 bis 20 Zoll dicke Mauer aufgeführt, welche dieselbe einschließt, und der Mantel genannt wird. Durch den entstehenden innern leeren Raum wird nun das gebildet, was man den Feuerkanal oder die Feuerspielung nennt. Gegen die Spitze des Kegels der Blase, verbindet sich der Mantel so mit derselben, daß sie ein Ganzes ausmachen, und das Fülloch vollkommen unbedeckt bleibt, um welches herum dann die Zuglöcher des Kanals angebracht sind. Die Feuerung geschieht gewöhnlich durch zwey einander gegenüber befindliche Schürlöcher, so daß die Hitze überall gleichförmig um die Blase zirkuliren kann. Die Fülung des Theerofens geschieht auf eine ganz einfache, jedoch regelmäßige Art; der Theerbrenner be-

legt

legt nämlich den Boden oder Heerd der Blase zuerst kreuzweise mit Prügelholze, worauf er die Blase selbst, so dicht wie es nur immer möglich ist, mit dem trockenen und zerkleinerten Kienholze füllt, worauf das Fülloch mit platten Steinen bedeckt, und zuweilen mit Leimen verstrichen wird; das zum Herausnehmen der Kohlen bestimmte Loch, wird aber vollkommen zugemauert. Ist nun der Ofen gefüllt und alles vorgerichtet, so wird das Feuer in dem Feuerkanale angezündet, und so geleitet, daß es anfänglich nur gelinde auf das in der Blase befindliche Material einwirkt, nach und nach wird es aber verstärkt, und besonders auf eine gleichförmige Erhitzung des ganzen Umfanges gesehen, und wo diese fehlen sollte, befördert, welches durch Oeffnung oder Verschließung der Zuglöcher geschieht, und viel Erfahrung erfordert. Der Erfolg, welcher aus dieser Behandlung entsteht, zeigt sich bald einige Stunden nach dem Anfange des Feuerschürens. Zuerst quillt gleichsam ein dicker wäßriger Dampf aus der Abzugröhre, worauf ein bräunlich gefärbtes Wasser abfließt, welches man Theergalle nennt; ist dieses Wasser einige Zeit abgeflossen, so bemerkt man nun auf demselben fette Tropfen, welche

che sich mit der Zeit vermehren, und eine weingelbe Farbe besitzen; diese fette oder ölige Flüssigkeit ist rohes Kienöl, wird von der Theergalle abgeschöpft und besonders aufbewahrt. Bey Vermehrung des Feuers, und wenn der ganze Ofen in der erforderlichen Hitze ist, läuft eine schwarzbraune Masse aus der Rinne, der eigentliche Theer, welcher in Fässer gebracht, und als Handelsgut verkauft wird. Zuweilen wird auch dieser erhaltene Theer in kupfernen oder eisernen Kesseln gesotten, bis er die Konsistenz einer ganz festen Masse angenommen, und sich, wenn die Wärme der Atmosphäre nicht gar zu beträchtlich ist, zersprengen läßt, ein solches Produkt nennt man schwarzes Pech, Schusterpech und Schiffpech, und wird vorzüglich zum Gebrauche für die Marine gekauft.

Noch einiges müssen wir aber unsern Lesern von dem Theerwasser bemerken; dieses wird von vielen Theerschwellern, entweder ganz weggegossen, oder an Gerber um einen höchst geringen Preiß abgegeben, da es doch eigentlich in der Technik einen weit größern Werth hat. Dieses Theerwasser besteht nämlich nach einer etwas nähern Untersuchung

aus einer eigenthümlichen Säure, welche sich ihrem Wesen nach der Essigsäure sehr nähert, und in der Chemie unter dem Namen Holzsäure vorkömmt; diese Säure kann nicht allein, so wie sie unmittelbar gewonnen wird, verwendet werden, sondern man kann sie auch durch Kunst so konzentriren, daß sie als eine sehr werthe feste Säure, oder in Verbindung mit andern Körpern, als ein Mittelsatz versendet, und als ein ordentlicher Handlungsartikel betrachtet werden kann. Ihre ganz vorzügliche Eigenschaft ist, Metalle und besonders Eisen aufzulösen, und sich mit Erden zu verbinden, welches sie zur Anwendung zur Hervorbringung so mancher Farben, besonders in der Cotton- und Indiennendruckerey sehr anwendbar, und bey der Mannigfaltigkeit der gegenwärtig zu erzeugenden Farbenabstuffungen, fast unentbehrlich machen, oder doch wenigstens ein großes Ersparniß der theuren Essigsäure herbeyführen würde.

Das Kienöl wird ebenfalls zu sehr verschiedenen Nutzanwendungen, entweder als rohes Kienöl verkauft, oder durch nochmalige Destillation aus einem, einer Branntweinblase vollkommen ähnlichem

lichem Apparate gereiniget, wodurch es die gelbe Farbe verliert, und auch einen mildern Geruch annimmt, dieses Produkt wird dann gereinigtes Kiendl oder Terpentindl genannt, und ebenfalls sowohl als Heilmittel, wie zu vielen technischen Zwecken verwendet, da es Harze, Seife, Wachs und mehrere Körper auflöst, und dann wieder verdampft. Ganz vorzüglich braucht man es zu Lackfirnissen und zur Stiefelwichse.

Die hier rückständigen Kohlen werden, nach völliger Erkaltung des Ofens, aus der dazu bestimmten Oeffnung, welche während des Brandes zugemauert war, nachdem dieser vorsichtig geöffnet worden, damit die Blase nicht leide, und zu einem folgenden Brande sogleich dienen könne, ausgenommen. Sie dienen ganz vorzüglich zu kleinern Arbeiten, indem sie dichter wie andere Kohlen sind, und eben deswegen mehr und anhaltendere Hitze geben. Zu großen Hüttenarbeiten will man dieser Kohle keinen Vorzug einräumen, so wie sie sich auch besser im Zugofen, als vor dem Gobläse zu verhalten scheinen.

Ein großer und wichtiger Artikel, so geringfügig

er auch manchem scheinen mag, ist der Kienruß, welcher ebenfalls von unsern Nadelhölzern einzig und allein erhalten wird. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß alle diese Nadelholzarten Kienruß liefern können, daß aber die harzreichesten immer die besten sind, und mit größerm Vortheil angewendet werden können.

Allein, es wird nicht nur frisches Kienholz zur Verfertigung des Kienrußes verwendet, sondern auch Abgänge, welche, wenn sie auf eben dieses Produkt zu Nutze kommen, am vortheilhaftesten sind, und bedeutende Ausbeute gewähren. So wird unsern Lesern nicht entgangen seyn, daß bey der Bereitung des Pechs noch Unreinigkeiten in den Preßsäcken übrig blieben, welche wir Pechgriefen nannten, diese sind das Material, aus welchem mit grossem Vortheil Kienruß erzeugt werden kann, und jedes andere dazu geschickte Mittel würde denselben nicht so wohlfeil erzeugen lassen. Die Kienrußbrennerey ist eigentlich nichts anderes, als eine Erzeugung des Kohlenstoffs, der sich nach nicht ganz bekannten Grundsätzen, während des Verbrennens verflüchtigt, was unter den gewöhnlichen Umständen gerade der Natur der Kohlen entgegengesetzt

ist,

ist, indem sie einmal erzeugt, im verschlossenen Raume durchaus als feuerfest befunden wird, sich nicht verflüchtigen läßt, sondern nur unter Einwirkung der Atmosphäre verbrennen, das heißt, in Kohlenstoffsäure unter Verbreitung von Licht und Wärme umändern kann. Fast jedermann wird bereits die Erfahrung gemacht haben, oder leicht machen können, daß ölige und harzige Körper oder die, welche solches enthalten, wenn sie verbrennt werden, eine Art Dampf sichtbar werden lassen, der, wenn man ihn zweckmäßig auffängt, sich an kältere Körper anhängt, und als eine tief-schwarze, leichte, äußerst lockere Masse erkennbar wird. Wenn daher ganz vorzüglich diese Pechgriefen, von welchen wir vorher sprachen, in Massen, Rußklumpen zusammengeformt, anzündet, und man dem entstandenen Rauch und Dampf Gelegenheit giebt, sich anzulegen, so erhält man Kienruß oder Kienrauch. Da dieses, wie bey allen technischen Unternehmen, mit mehr oder weniger Vortheil geschehen kann, so sind die Einrichtungen zur Erreichung dieses Zweckes sehr verschieden, alle stimmen aber darinn miteinander überein, daß ein Kienbrennofen und eine Rauchkammer nothwendig zu seiner Erzeugung sind.

Der

Der Kienbrennofen oder Kienofen, ist gewöhnlich ein 2 Fuß breiter, eben so hoher, und 4 Fuß langer Ofen, welcher auf einer etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß hohen Mauer steht; man mauert ihn von gewöhnlichen Backsteinen auf, und bringt an jede der langen Seiten ein kleines Schürloch an, welches im Nothfalle mit einer Thüre verschlossen, oder mit einem Steine gut verwahrt werden kann. Mit diesem Ofen wird ein 14 Fuß langer, 12 Zoll breiter und hoher Kanal oder Schornstein verbunden, welcher dazu bestimmt ist, den Rauch in die Kammer zu leiten. Am Ende dieses Schlots ist die Rauch- oder Rußkammer angebracht, in welche er sich zwey Fuß lang hineinzieht; eine solche Kammer hat gewöhnlich die Form und Größe eines Würfels von 12 Fuß, ohne das in einen Winkel gestellte Dach, welches 9 Fuß hoch ist. An der Decke der Kammer befindet sich eine Oeffnung von 6 Fuß Durchmesser, welche zur Unterhaltung des Luftzuges nothwendig, aber um keinen Ruß durchgehen zu lassen, mit grobem vierfachem Flanell überzogen ist, der in einen spitzigen Sack ausgeht. Die Wände einer solchen Kammer werden entweder mit Brettern beschlagen, oder auch nur übertüncht, und die Thüre so voll-

vollkommen verschließbar gemacht, daß gar kein Rauch, folglich auch kein Ruß hindurchdringen kann. Will man nun Kienruß erzeugen, so werden die Pechgriefen, oder andere sehr harzige Holzmassen, nach und nach in dem Schürloche verbrennt, wo sich der entstehende Ruß, theils an den Wänden der Kammer, theils in dem Rußfange ansetzt und sammelt, wo er dann abgekehrt, und als Handelsgut in Fässer von leichtem Holze oder in Büttchen versendet, und auch an im Lande herumziehende Rußverkäufer abgegeben wird.

Der Verbrauch des Kienrauchs oder Rußes ist ungeheuer, und er macht gewiß, da wo man ihn regelmäßig zu betreiben weiß, einen schönen Geldzufluß. Unentbehrlich zu unaufzählbaren Gegenständen der Künste und Gewerbe, der Chemie und Pharmazie, ist er auch die gewöhnlichste Schwärze der Buchdrucker, und es ist doch wahrlich nicht wenig, was jährlich in Europa gedruckt wird, Würdiges und Unwürdiges, Erlaubtes und Unerlaubtes. Zum Kupferdruck bedient man sich mehrentheils des sogenannten Frankfurter-Schwarz, welches aus Weinrückständen (fälschlich aus andern Gegenständen) gemacht wird.

Da der Ruß im Großen dem Gewichte nach verkauft wird, so ist er der Verfälschung mit Erden, Kohlenstaub und feinem Sande sehr ausgesetzt, weswegen man sich beym Einkaufe sehr zu hüten hat, besonders aber der Buch- und Kupferdrucker, da durch solche beygemengte harte Körper, besonders durch Sand, die weichen Lettern und die feinen Kupferplatten verdorben werden. Sand und Erden sind leicht zu entdecken, wenn man den Ruß mit frischem Wasser anrührt, wo dann der Sand und die Erden zu Grunde fallen, wenn man ihn etwa durch das Gefühl mit den Fingern nicht erkennen könnte; auch zeichnet sich ein solcher Ruß durch eine bedeutendere Schwere vor dem reinen aus.

Ein wichtiger Artikel, den wir zwar bey den Arzeneymitteln auch berühren müssen, ist die Pottasche oder Waidasche, und Perlasche. Zwar wird dieselbe größtentheils aus solcher Asche bereitet, welche durch eine vorherige bessere Benutzung des Holzes entstanden ist; allein, es könnte doch wohl der Fall seyn, daß unsere verehrten Leser auch vermutheten, hier bey der Benutzung des Holzes, ohne anderes zweckmäßiges Verbrennen, etwas we-

niges

niges über die Pottasche, und deren Erzeugung als Waldprodukt und Waldnutzen zu finden. Um nun dieser Vermuthung zu begegnen, wollen wir einiges hierher Gehörige mittheilen, ob kaum zu glauben ist, daß es in unsern Forsten Jemanden einfallen würde, unmittelbar Pottasche im Walde zu Gute zu bringen.

Um die Asche von einer oder allen hierzu bestimmten Holzarten zu gewinnen, läßt man das Holz, unter gehöriger Aufsicht und mit aller Vorsicht, damit kein Waldbrand entstehen könne, verbrennen. Am besten bewerkstelliget man dieses auf folgende Art: man läßt an einem Abhange mäßig große Gruben auswerfen, in diese bringt man das zu diesem Zwecke bestimmte Holz, nachdem man es einigermaßen hat abtrocknen lassen, und fährt mit dem Verbrennen so lange fort, bis man glaubt, eine hinreichende Menge Asche zu besitzen, oder bis das dazu bestimmte Material aufgezehrt ist. Die Asche wird nach dem Erkalten aus den Gruben genommen, und entweder an bestimmte Leute, die man Pottaschensieder nennt, verkauft, und warz nach den landesüblichen Getreidemaaßen, oder man

bearbeitet solche Asche selbst. Die Operation der Pottaschensiederey, oder Ausscheidung der laugensalzigen Theile aus der Asche, ist äußerst einfach. Die Asche wird nämlich in große Kuffen gebracht, und mit gemeinem oder noch besser mit Regenwasser ausgelaugt, durch Tücher geseiht und dann versotten. Das Versieden geschieht in verhältnißmäßig großen eisernen Kesseln, bis eine braune oder schwärzliche Salzmasse zurückbleibt, welche man schwarze oder rohe Pottasche nennt, diese wird dann herausgestochen, und entweder, so wie sie ist verhandelt, oder kalzinirt.

Das Kalziniren geschieht in einem kleinen von Steinen aufgemauerten Ofen, unmittelbar, indem man die Flammenspitze eines gemäßigten Feuers darauf einwirken läßt, oder in großen besondern, wohl eingerichteten Kalzinirösen, mit eisernen Platten versehen, auf welche die rohe Pottasche gebracht und gradweise so lange gefeuert wird, bis sie eine schöne bläulichweiße Farbe angenommen hat. Die Pottasche ist ein wichtiger Handelszweig, allein sehr verschieden in der Güte und Brauchbarkeit, indem sowohl die Holzarten sehr verschiedene Salze enthalten, als auch selbst salzige Rückstände von chemischen

mischen Präparaten, Seifensieder Lauge und Kochsalz, aus Gewinnsucht damit verbunden, zusammen kalzinirt, und so als Pottasche verkauft werden. Man erkennt aber gute Pottasche entweder durch den Geschmack, oder durch ihre leichte Auflöslichkeit in gleichen Theilen Wasser, je mehr dann zurückbleibt, desto unwerther ist sie.

Der Holzhandel, oder die zweckmäßige Zugutemachung des Holzes und der Waldprodukte, ist sowohl für den Staat als für den Bewohner desselben von größter Wichtigkeit, und macht in manchen Gegenden den einzigen Erwerbszweig aus. Wir können uns hier in unsern Unterhaltungen aber eben so wenig auf die Länder ausdehnen, welche von ihrem Holze gleichsam leben, noch weniger aber können wir uns auf das Detail, über die hin und wieder so nothwendige Verbesserung desselben einlassen, weil dieses keinesweges zu Unterhaltungen aus der Naturgeschichte, sondern für das ernstere Kammeralgeschäft geeignet ist.

Angenehmer hingegen wird uns eine kurze Uebersicht seyn, die unglaublichen Menge Gegenstände, die der Wald nur durch seine Holzerzeugung liefert,

die Verschiedenheit der Arbeiter, welche dadurch Material zu ihren Beschäftigungen erhält, zu betrachten, und zugleich berücksichtigen zu können, welcher Nutzen bey gehöriger Anordnung des Forstwirths, aus diesen Produkten gezogen werden könne.

Zu den wichtigsten Dingen eines erfahrnen und wohlunterrichteten Forstmannes, irgend einer Klasse, rechnet man noch besonders die Kenntniß, eine Holzsorte nach ihrer besten und zweckmäßigsten Anwendung von der andern zu sortiren und auszuscheiden; und zu wissen, welche Holzbeschaffenheit und Art ein jeder Professionist oder Handwerker zu seinem Geschäfte nothwendig hat, damit der Forstmann dasselbe gehörig anweisen könne. Wir wollen diese Handwerke durchgehen, und das Nöthige für den, welcher gern eine nähere Ansicht darüber erhalten möchte, beyfügen.

Der Haus- oder Häuserzimmermann ist als Handwerker derjenige, welcher von dem Förster die grösste Menge Holz erhält. Er verfertiget Häuser, Scheunen, Ställe, Verzäunungen, Brücken, Röhren, Rinnen, Schleußen u. m. a. Schon bey der Betrachtung der verschiedenen Holzarten haben wir

bemerkt, daß ein Holz im Wasser, das andere in der Luft eine größere Dauer zeigt, und das Eichenholz in beyden Fällen als vorzüglich gefunden. Die Eiche, die Buche, der Ahorn, die Ulme, die Esche, die Fohre, die Fichte, die Tanne, die Lerche, die Birke, die Erle, die Pappel, die Linde, die Aespe, und mehrere, wie sie bereits in unsern Unterhaltungen angegeben worden sind, kann der Zimmermann benutzen, wenn die Stämme nur die erforderliche Länge und Dicke haben. Selbst etwas schadhaftes Holz weiß der kluge Zimmermann, ohne daß für den beabsichtigten Bau selbst etwas Unvollkommenes daraus erwächst, zu benutzen. Hieraus folgt, daß sich der Förster genau mit dem Handwerke und den Kunstausdrücken des Zimmermannes bekannt mache, weil sonst keine vollkommen verständliche Mittheilung statt finden kann.

Die gewöhnlichsten Holzarten, welche vorkommen und von dem Zimmermanne gefordert werden, sind: Schwellen. Darunter versteht man ein jedes wagerecht liegendes Bauholz, worauf eine Wand oder dergleichen ruht, diese zerfallen dann wieder in verschiedene Unterabtheilungen, als: Mauerschwel-

schwellen 7 — 8 Zoll breit und hoch; Brust-schwellen, sie haben eine Höhe und Breite von 6 Zoll, diese müssen ganz gerade seyn, jene dürfen sich aber nur von einer Seite gerade behauen, oder beschlagen lassen; Dachschwellen, sie schließen das Gebäude unterm Dach und tragen dasselbe, sie müssen ebenfalls ganz gerade und 6 — 7 Zoll breit und hoch seyn.

Pfosten, so nennt man ein jedes in oder an einem Gebäude aufrechtstehende Stück Holz, in so fern es sich in einer Wand befindet, und die Benennung geschieht nach seiner Bestimmung: Eckpfosten, 9 — 10 Zoll Quadrat. Bundpfosten, haben ihren Nahmen von der Herstellung eines Verbandes an einem Gebäude, und sind 7 Zoll im Quadrat. Thür- und Fensterpfosten, ganz gerade 5 — 6 Zoll im Quadrat. Dachstuhlpfosten, 6 Zoll breit, 8 Zoll hoch. Riegelpfosten, zur Verbindung der Wände unter einander, von verschiedener Stärke.

Bug- und Strebepfosten. Ebenfalls zur Errichtung der Wände.

Säulen. So nennt man einen jeden Pfo-

sten, welcher eigentlich zur Unterstützung einer Last dient und frey steht, sie werden von sehr verschiedener Stärke verlangt, je nachdem die Last ist, welche auf ihnen ruhen soll.

Riegel, gewöhnlich wagerecht liegende, zwischen den Pfosten befindliche Hölzer, von verschiedener Höhe und Dicke, sie werden nach ihrer besondern Bestimmung weiter benennt und eingetheilt in: Fensterriegel, Wandriegel, Spanriegel u. s. w.

Wandrahmen, womit eine Wand oben gefaßt wird.

Dohn, Durchzug, Träger; so nennt man diejenigen Hölzer, welche zum Zusammenziehen und Halten der Wände benutzt werden, von sehr verschiedener Länge, Dicke und Höhe. Diese Durchzüge oder Dohne bekommen dann nach ihrer nähern Bestimmung verschiedene Benennungen: Kellerdohn, Haupt-Dohn, u. s. w.

Balken. So nennt man ein wagerecht über einem unausgefüllten Raume liegendes Stück Holz, welches ebenfalls seine Benennung nach seiner eigentlichen Bestimmung erhält.

Dach-

Dach-Pfetten oder Dachstuhlruthen; sie haben eine Höhe von 6 — 7 Zoll, und müssen ganz gerade seyn.

Dachsparren. Es versteht sich nun von selbst, daß, wenn dicke Holzmassen vier erforderliche Gegenstände liefern können, solche durch die Säge getrennt werden müssen, um sie vortheilhaft benutzen zu können; man nennt diese Hölzer Schneidehölzer, und andere, welche nun ihr erforderliches Maas schon ausweisen, und nur behauen werden dürfen, einfache Bauhölzer.

Schwieriger noch, als der Gebäude- oder Hauszimmermann, möchte wohl der Schiffszimmermann aus einem Walde zu bedienen seyn; obgleich zu den mehresten Theilen eines Schiffs gerades Holz genommen wird, so ist doch auch manches krumm gewachsene Stück nothwendig. Man macht unter dem geraden Schiffsholze einen Unterschied, als einfache Stämme, und als Schneideholz. Zu den einfachen Stämmen gehören Masten und Segelstangen, aus dem Schneideholze verfertigt man Ruder, Schiffskiele, Pauken und dergleichen, wie wir bereits schon bey der Buche angegeben haben.

Das

Das Krummholz zum Schiffsbaue theilt man in bogenförmiges oder Buchtenholz, und winkliches oder Knieholz.

Von der Eiche erhält der Schiffszimmermann:

Klötze, Pfosten, Ruthen, 40 Fuß lang und über einen Fuß im Durchmesser. Pfeifklötze, Pfeifholz, 26 Zoll breit, 13 Zoll wenigstens dick, und 10 Fuß lang. Pfeifholzkrämlinge, Wagenschüße, Wagenschußklötze, Wagenschuß-Pfosten, Wagenschuß-Durchriß, Wagenschuß-Krümlinge, Knappholz, Schiffsknie, Krümlinge, Ranzen, 6 Fuß lang, und 9 Zoll hoch und breit.

Von der Buche:

Kielbuchen, Jochstangen, Taustangen.

Von Nadelhölzern:

Holländer Tannen, sie müssen 72 Schuh lang, und 16 Zoll am dünnen Theile im Durchmesser halten.

Holländer Mastbäume.

Holländer Sechsziger.

Holländer Dickbalken, 44 Fuß lang, 16 Zoll dick.

Holländer Kreuzbalken, 45 Fuß lang, 15 Zoll Durchmesser; dann folgt aus dieser Klasse der Bäume das Gemeinholz, worunter die gemeinen Siebziger von 70 Fuß Länge, und 10 — 12 Zoll oberer Dicke die größten sind.

Gipfelstangen, von 60 Fuß Länge und 14 — 15 Zoll Dicke.

Deichselstangen, von 50 Fuß Länge, und 9 — 12 Zoll Durchmesser.

Alle diese Holzsorten machen einen bedeutenden Handelsartikel vieler Länder aus, vorzüglich gehen sie aus Deutschland auf dem Rheine nach Holland.

Man hat noch eine besondere Art von Zimmerleuten, welche man Maschinen-Zimmerleute, auch wohl Mühlärzte nennt, weil sie den oft erbärmlichen Zustand der Mühlen, welchen man mit einer Krankheit des organisch-lebenden Körpers vergleicht, wieder herstellen. Diese gebrauchen ebenfalls viele und besondere Holzgewächse. Radarmen, Radfelgen, Schaufeln, Wasserbetten, Wellbäume, Schlagtröge, Polzen, Fettkeile, Büchsen, Kämme, Hammerstiele und Hammerhelme, Schraubenholz und mehreres anderes.

Noch eine Art Zimmerleute, welche man Berg-Zimmerleute nennt, nehmen ebenfalls einen großen und besondern Bedarf aus unsern Wäldern. Diesen folgt der Wagner, dem gleichsam die Natur sein Geschäft dadurch besonders erleichtert, daß gewisse, für ihn bestimmte Theile schon die Grundform ihrer Nothwendigkeit in sich enthalten, und nur mit gehöriger Umsicht ausgesucht werden dürfen. Sie verlangen Radfelgen, Radspeichen, Nabenholz, Achsenholz, Karrenbäume, Kutschenbäume, Deichseln, Langwied, Wedder, Leiterbäume für Wagen und Karren, Wiesbäume, Steigleiterbäume, Pflugrechen, Schlittenkufen u. m. a. Zu andern Dingen verwendet er Spaltholz.

Schreiner und Tischler benutzen vorzüglich solche Holzarten, welche Masern, eine schöne Farbe und viel Festigkeit haben, wie wir dieses bereits angaben. Der Ebenist verlangt das nämliche; so der Drechsler, der Glaser, der Böttiger, der Pumpenmacher, der Schindelschneider, der Moldenhauer brauchen gern weiche, reine und dicke Holzstämme, der Löffelschnitzer, der Schuh- Leist- und Absatzmacher, der Bild-

schnitzer, liebt vorzüglich Linden und Ahorn, der Schachtelmacher, der Spanzieher, der Flechtwerkmacher, und endlich der Sieber und Besenbinder ziehen alle ihren Hauptbedarf aus den Wäldern und von deren verschiedenen Holzarten.

Wer sollte also alles dieses nur mit einem flüchtigen Blicke übersehen können, und welcher Forstmann und Waldbesitzer wird nicht auf jede Kleinigkeit, die in seinem Walde, dessen pflichtmäßige Aufsicht ihm anvertraut, oder dessen Eigenthum er ist, sehen. O! es ist unendlich viel, was uns die gütige Natur in den Forsten gegeben hat, und nur ein kleiner Ueberblick kann uns auch hier für Gottes Güte und Weisheit nicht ungerührt lassen, und Dankbarkeit muß unser Herz erfüllen, und unsere Brust zu dem Dankrufe bestimmen: Herr, wie groß ist deine Güte gegen uns oft so undankbare Erdenbewohner!

II.

Strauchartige Holzarten.

Zweyter Abschnitt.

Von den strauchartigen Holzpflanzen, oder den Gewächsen, deren Stamm zwar holzig ist, aber selten oder gar keine baumartige Höhe erreicht, und nur zur Zierde, oder zu andern Absichten als zum Bauen, verwendet werden.

Erstes Kapitel.

Inhalt.

Sanddorn, Spindelbaum, Pfaffenkäppchen, Stechpalme, Liguster oder Hartriegel, Pimpernuß, Lonizere, Stechpalme und mehrere andere; von ihrem Nutzen, Kultur ꝛc.

Wir betrachteten bisher die größern Bewohner unserer Wälder, und unterhielten uns über ihren mannigfaltigen Nutzen, welchen sie uns sowohl in Hinsicht auf Sicherheit und Schutz gegen die mannigfaltigen, im Leben vorkommenden Ereignisse haben, als auch in so fern sie sehr viel beytrugen, unser Leben bequem und angenehm zu machen. Jene erhabenen Bewohner unserer schönen

Forste dürfen aber keinesweges, mit zu verwegenem Stolze, auf ihre kleinen Brüder, die sich gleichsam zu ihren Füßen schmiegen und einherwinden, erheben; denn viele haben von ihrer Jugend her den kleinern ihre Stärke und Kraft zu verdanken, deren sie sich jetzt erfreuen, indem sie ihnen Schutz gegen unabänderliche Einwirkungen, gegen Kälte und Hitze im Uebermaße, gaben, und sie gleichsam in ihrer Wiege, in Schutz nahmen. So bildet alles in der großen Natur einen unbegreiflichen, noch in den wenigsten Hauptmomenten erkannten Zusammenhang, und staunend stehen wir vor den großen Wundern in der harmonischen Oekonomie der Natur, und bewundern den größten Urheber alles Erschaffenen. Diese wenigen Worte werden uns überzeugen, daß auch die Kenntniß der kleinern ausdauernden Bewohner unserer Wälder, die Sträuche aller Art, unsere Aufmerksamkeit verdienen, wenn sie auch keine Materialien zum Meere-beherrschenden Schiffbau, keine Balken zum der Ewigkeit trotzenden Palaste oder Tempel liefern, wie die Eiche und die Zeder auf Libanon, wenn ihre Spitze sich nicht, gleichsam im Aether schwimmend, unserm Auge entzieht, und nur unter unsern Füßen ihren gebeugten

Sten-

Stengel bescheiden wieder aufrichtet: so werden wir doch Manches an ihnen wahrnehmen, was würdig ist zu wissen, und achtbar des Nutzens wegen, den wir daraus ziehen. Die Natur hat auch dafür gesorgt, daß wir alle die strauchartigen Holzarten, wenn wir auch von mehrern einen bedeutenden Nutzen ziehen, in unsern Forsten nicht anzubauen nöthig haben; im Gegentheil nöthigt uns ihre schnelle und kräftige Vermehrung, und ihr leichtes und üppiges Fortkommen auf jedem auch noch so geringem Boden, ihrer allzugroßen Verbreitung Einhalt zu thun. Wir gehen, so weit es die Umstände erlauben, nun von den größern Waldbewohnern zu den kleinern über.

Ein schöner, zu den strauchartigen Bäumen zu zählender Gegenstand fesselt unsere Aufmerksamkeit, indem er uns im strengsten Winter, wie im höchsten Sommer, seine schönen, mennigrothen Beeren entgegen hält; es ist der Kreuzdorn, Seedorn, Haftdorn, Sanddorn, auch Weidendorn (Hippophaë rhamnoides L.) genannt. Er gehört in die vierte Ordnung der zwey und zwanzigsten Klasse (Dicœcia tetrandria), mit ganz getrenntem

Geschlecht. Es sind nur wenige Arten davon bekannt; das Geschlecht unterscheidet sich dadurch, daß sowohl die männlichen als die weiblichen Blüthen keine Blumenkrone haben; die männlichen haben aber einen in zwey Stücke getheilten Kelch, in welchem sich vier Staubfäden vorfinden; die weibliche Blüthe aber nur einen Griffel in einem zweyspaltigen Kelche hat. Diese Art wird durch lanzetförmige Blätter ausgezeichnet. Der weibliche Stamm ist allemal stärker, als der männliche. Der Sanddorn gehört, in forstwissenschaftlicher Hinsicht, zu den sommergrünen Sträuchen der ersten Größe, und erhebt sich in gutem Boden zu dem Range eines mäßig starken Bäumchens. Man findet ihn überall an den Zweigen mit gerade aus stehenden Dornen besetzt; auch befindet sich gemeiniglich an der Spitze eines jeden Zweiges ein solcher starker Dorn, wenn er nicht durch einen Zufall verloren gieng. Die Rinde ist graubraun, an den jungen Zweigen ins grünliche übergehend; mit dem Alter erhält die Rinde das Ansehen, wenn man sie von ihrem Oberhäutchen befreyt, wie wenn sie aus Pferdehaaren zusammengesetzt wäre.

Gewöhnlich hält man diesen Baum für ganz unwerth, um im Walde angebaut zu werden, ob man ihn gleich gern zu dauerhaften Hecken verwendet, und noch mehr verwenden könnte, weil sie wegen ihrer Dornen sehr schützend sind. Allein, wenn auch kein rascher Wuchs dieses Gewächs, besonders für die Holzkultur empfehlenswerth macht, so müssen wir doch sein Holz sehr schätzen, wenn wir es genau kennen; es ist sehr fest, und nimmt eben deswegen eine ganz vorzügliche Politur an, wodurch uns dann seine schönen, in allen Arten von braun gemischten Schattirungen überraschend ansprechen. Da keine starken Stämme vorgefunden werden, oder nur als Seltenheit anzutreffen sind, so hat man zwar noch keinen Gebrauch im Großen davon gemacht, aber dennoch sieht man in mehrern Werkstätten dieses Holz zu angenehmen Kleinigkeiten sehr vortheilhaft verwenden.

Die Beeren sind von einigen ökonomischen Patrioten zu mancherley Gebrauche vorgeschlagen worden, besonders um sie als saures Mittel in Anwendung zu bringen; es ist auch nicht zu läugnen, daß sie sehr sauer schmecken, eine nicht unbedeutende

Menge Aepfel- und Zitronensäure enthalten, und deswegen manche Anwendung finden dürften, wo die Natur die herrliche Zitrone nur sparsam oder fern gegeben hat; allein, sie ist mit vielem zusammenziehenden Stoffe verbunden, dessen Aus- und Abscheidung wohl mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden seyn möchte, als daß wir den erwünschten Nutzen daraus zu ziehen, erwarten könnten. Als Arzeneymittel weiß ich von dem Sauerdorn nur zu bemerken, daß man in den unwirthbaren Gegenden des tiefen Nordens die jungen Zweige als ein blutreinigendes Mittel anwendet, indem man sie zerhackt, und wie einen Thee gebraucht.

Wer von unsern Lesern die Sanddünen in Dännemark, besonders die Küsten von Jütland, auch nur aus guten Schriften kennt, dem wird bekannt seyn, wie viele Mühe sich die Bewohner jener Gegenden geben müssen, um ein wenig wilden Hafer oder Rocken zu ziehen. Man muß Befriedigungen machen, die den lebendigen Sand, wie ihn die Bewohner jener Gegenden nennen, tödten, das heißt, besorgen, daß er nicht mit allem, was darauf befindlich ist, durch den Wind versetzt, oder ganz verjagt werde.

Besonders zu diesen Befriedigungen und Befestigungen des Flugsandes wird der Kreuzdorn, welcher in Schweden und Dännemark auch Haftdorn genannt wird, mit grosem Vortheil angewendet. Man vermehrt ihn entweder durch den Saamen, oder durch Stecklinge, welche man vornehmlich von den West- und Süddünen bezieht.

Welche Mühe die Befestigung und Urbarmachung der Sanddünen erfodert, davon würden wir dann nur eine richtige Vorstellung erhalten, wenn wir es selbst mit ansehen könnten, und unser glückliches und herrliches Land segnen, welches uns die vorzüglichsten Getreidearten im Ueberflusse bey mäßiger Mühe und Arbeit liefert. Wenn uns des Weizens goldenes Korn in Menge aus der gedrängten Aehre entgegen rollt, muß sich der arme Däne, bey vieler Mühe, mit einem Händchen voll dürrem Hafer und Rocken befriedigen lassen, was er dennoch mit Dank vom Allgütigen erbittet und erhält. Die Bebauung der Sanddünen ist aber für die Bevölkerung von Dännemark dennoch sehr nützlich; auch erregte sie schon mehreremal die Aufmerksamkeit der Regierung. Der König ließ im Jahre 1789 allen Amthäusern

in

in seinem ganzen Reiche eine kleine Schrift mit sieben unübertrefflichen Kupfertafeln austheilen; sie führt den Titel: „Beschreibung der Sandgewächse „und ihrer Anwendung zur Hemmung des Flugsandes an den Küsten von Jütland; von Erich „Viborg, übersetzt (aus dem Dänischen) von „Petersen" *). Tab. XXX. Fig. 48. 49. 50 zeigt uns diesen Strauch, *a* seine männliche, *b* seine weibliche Blüthe.

Eine sehr schöne Zierde unserer Gärten, welche wir wegen ihrer artigen Blüthen gleichsam von Jugend auf kennen lernen, ist der sogenannte Schneeballen-Baum oder eigentlich Strauch, man nennt ihn auch Schwelke, Spindelbaum (Viburnum); allein der, welchen wir als eine Zierde in unsern Anlagen und Lustgärten pflanzen, ist schon eine durch die Kultur erzeugte Abart einer Art, welche

*) Diese seltene kleine Schrift hat der Herausgeber ebenfalls der Güte des Herrn Ritter von Cobres zu verdanken, der unabläßig Beschützer unserer Unterhaltungen ist. Sie möchte wohl nur wenig in Deutschland anzutreffen seyn. Eine solche seltene Schrift verdiente wohl mit mehrerm Rechte einen neuen Abdruck, wie viele andere erbärmliche Pieeen.

T. XXX.

48.

49.

a

b

50.

51.

52.

a

b

c

che Sumpfholunder (Viburnum opulus L.) genannt wird. Diesen haben wir auf unserer Tab. XXXI. unter 51 blühend abgebildet, 52 hingegen ist ein reifer Beerenstrauß, *a* eine vergrößerte Blume, *b* eine Frucht, *c* ein Kern. Im wilden, folglich unentarteten Zustande ist die Doldenblüthe nur mit solchen Afterblümchen eingefaßt, woraus wir dann bey unserer in den Gärten gezogenen Abart, die ganze Blüthenkugel zusammengesetzt, bestehen sehen.

Merkwürdig ist, daß der ganze sogenannte Schneeballen aus lauter männlichen Blumen besteht, und keine Frucht ansetzt; da hingegen die wilde Mutterpflanze nur eine Einfassung von männlichen Blumen besitzt, die innern aber lauter Zwitterblumen sind; sie gehört in die dritte Abtheilung der fünften Klasse (Pentandria trigynia). Die Zweige sind graugrün, an ältern Stämmen findet sich eine hellgraue Rinde. Die Blätter haben ziemlich lange Stiele, welche mit Drüschen besetzt sind; sie sind durch drey Einschnitte, in eben so viel schief sägeförmig ausgeschnittene Lappen getheilt, und nehmen im Herbst eine rothe Farbe an, welches ihnen von ferne ein sehr angenehmes Aeußeres giebt.

Eine

Eine zweyte Art ist der sogenannte Schlingen oder Schlingbaum (Viburnum lantana), mit ovalen, am Rande sägeförmig ausgeschnittenen Blättern; er macht sehr gerade Schößlinge, welche mit einer bräunlich gelben Rinde überzogen sind. Beyde Arten kommen in unsern Forsten häufig vor, verdienen aber keine besondere Aufmerksamkeit des Forstmannes. Die jungen Triebe braucht man zu Pfeifenröhren, besonders von dieser Art, und von der erstern benutzt man sie zu Ladestöcken; von dem festen gelblichen Holze kann nur zu Kleinigkeiten Gebrauch gemacht werden. Die Beeren von einer und der andern Art werden nur im Nothfalle von den Vögeln aufgesucht.

Eine allgemein bekannte, fast in einem jeden Zaune und Waldrande einheimische Holzart, welche ebenfalls zu den sommergrünen Sträuchen der ersten Größe gehört, und oft zum baumartigen Stämmchen emporwächst, ist der Spindelbaum, auch Hahnenhödchen und Pfaffenkäppchen, seines Saamens wegen genannt. Das Geschlecht gehört in die erste Ordnung der fünften Klasse; der systematische Botaniker muß sich aber nicht täuschen

oder irre führen lassen, wenn er an unserm europäischen Spindelbaume (Evonimus europæus) nur vier männliche Staubfäden, so wie alles übrige an der Blüthe, viermal bemerkt, weil dieses eine besondere Eigenschaft dieser Art ist. Linne zählt viele Arten von dieser Gattung, wovon auch einige als Pflanzen zur Zierde unserer Lustgärten wohl ein Plätzchen verdienen, und zu unterhaltenden Bemerkungen Veranlassung geben können.

Der Forstmann zählt dieses Gewächs zu den sommergrünen Gesträuchen der ersten Größe. Die Rinde der jährigen, auch wohl zwey Jahre alten Triebe, ist angenehm dunkelgrün, und hat vier, in gleicher Entfernung von einander befindliche, graue Streifen, von einer korkartigen Substanz, welche der Ruthe vollkommen das Ansehen geben, als wenn sie viereckig wäre, wodurch man auch den Strauch sogleich von andern unterscheiden kann. Die Rinde älterer Stämme und Triebe ist weißgrau, und sanft anzufühlen. Die Blätter stehen einander gegenüber, sind eylanzetförmig zugespitzt, am Rande fein gesägt, und auf den Sägezähnen mit kleinen Drüschen besetzt. Schon im May kommen die Blüthen

zum Vorschein, welche in einer Art von sehr einfacher Dolde, in den Achseln der Blätter sitzen, sich aber durch keine besondere schöne Farbe auszeichnen; sie sind grünlich gelb, und bilden ein einfaches Kreuz, einem jeden Blumenblatte ist ein Staubfaden einverleibt. Nach dem Verblühen hinterlassen sie den sehr artigen Saamen, welcher aus vier runden Körnern besteht, die in einer hell karmosinrothen Kapsel eingeschlossen sind. Wenn die Saamen völlig reif sind, so nehmen sie eine pomeranzengelbe Farbe an, und verlieren sich aus der sie vorher umschliessenden Kapsel. Diese rothen Früchte geben dem Strauche ein gar schönes Ansehen, und machen ihn in Zäunen und englischen Gärten zu einer herrlichen Herbstzierde, um so mehr, da auch gewöhnlich die Blätter gegen den Oktober, ehe sie abfallen, eine schöne purpurrothe Farbe annehmen.

Wenn man auch diesen Strauch zum Anbau in den Wäldern für ganz überflüßig hält, wenn ihn auch der sorgliche Forstmann gänzlich aus seinem Gebiete, in die Hecken und zu den Bauern verweist, um eine Zierde um sein Gehöfe zu geben, so können wir doch nicht unterlassen, wenn wir auch

für

für die Kultur dieses Strauches, in Hinsicht seiner künstlichen Vervielfältigung, gar nichts thun wollen, wenigstens dafür zu sorgen, daß man sich von Zeit zu Zeit sichere Rechnung auf einen mäßigen Stamm von 3 — 5 Zoll Durchmesser wenigstens machen könne; denn es ist kaum glaublich, zu wie vielen nützlichen Kleinigkeiten das Holz des Spindelbaums verwendet wird; fast unentbehrlich ist es zum Schleifen und Poliren verschiedener Metallwaaren. Seine Zähigkeit, schöne, sanfte, gelbe Farbe, feine geschlossene Faser und Zartheit, machen es zu Drechslerarbeiten, wenn seine Dicke hinreicht, höchst geschickt; auch schneidet man Löffel und Gabeln daraus, um saure Speisen, wie Salat u. dgl. damit zu mengen, weil man sich hierzu metallener Instrumente, wegen der Säure, die sie angreifen würden, nicht gern bedient.

Die Saamen benutzt man zur Erzeugung eines Oels, indem man sie trocknet, zerstößt und wie gewöhnlich auspreßt; dieses Oel hat eine röthliche Farbe, und wenn es eine Zeitlang gestanden, eine ziemlich dicke Consistenz. Wenn man es auch in Lampen brennen könnte, so ist es doch mehr als

ein Heilmittel bekannt, indem man es gegen Gicht und Rheumatismen einzureiben pflegt. Das Oel, wie auch den Saamen, gebraucht man auch in der Oekonomie, als ein Ungeziefer vertilgendes Mittel, besonders beym Hornvieh. Der unter der äußern Rinde liegende Bast hat einen sehr bittern Geschmack.

Noch finden wir eine Art des Spindelbaumes, welcher dem eben beschriebenen in allen Stücken gleicht, aber breitere Blätter hat, weswegen man ihn auch den breitblättrigen Spindelbaum (Evonimus latifolius) benennt. Noch ein sehr artiges Gewächs dieser Art bewohnt unsere Wälder, aber sehr sparsam; es ist der warzige Spindelbaum (Evonimus verrucosus L.); Blätter und Blattstiele sind mit warzenartigen Auswüchsen bedeckt, die Blumenkrone ist röthlich, und hat gemeiniglich fünf Staubfäden.

Die Hülse oder Stechpalme (Ilex aquifolium). Sie kömmt bald als Strauch, bald als ansehnlicher Baum vor, und ist über einen großen Theil unserer Erde verbreitet, indem man sie nicht allein in Virginien und Japan, sondern auch in Frankreich, Italien, Dännemark, der Schweiz und

in

in Deutschland an manchen Orten, häufig, auch an manchen nur sparsam findet. In Deutschland vorzüglich gegen Norden, im Hannövrischen, im Oldenburgischen, bey Bremen u. s. w. Die Stechpalme gehört in die vierte Ordnung der vierten Klasse, und zeichnet sich durch folgende Gattungs-Kennzeichen aus: Der Kelch ist vierzähnig, die Blumenkrone einblättrig und radförmig, der Griffel fehlt gänzlich, die Beere ist viersaamig. Diese Art unterscheidet sich von ihren Schwestern durch eyförmige, zugespitzte und mit Stacheln versehene Blätter. Sie prangt zu allen Jahrszeiten mit schönen glänzendgrünen Blättern, und die Beeren haben eine schöne korallrothe Farbe.

Wenn gleich dieses Gewächs wild gefunden wird, so zieht man es dennoch hin und wieder in den Gärten, wo es sich unter der Scheere zu einer jeden beliebigen Form gestalten läßt, und auch, wie schon bemerkt, zu allen Jahreszeiten mit seinem schönen glänzenden Grün prangt. Vorzüglich anwendbar wird man es zu Hecken finden, da seine Zweige sehr dicht ineinander wachsen, und seine stachligen Blätter so manchen unberufenen Gast abhalten.

Wenn

Wenn wir diesen Baum genauer betrachten, so finden wir ihn mit einer graugrünen Rinde bekleidet, und sein natürlicher Wachsthum zeigt uns eine kegelförmige Gestalt; die Blätter stehen wechselsweise an den jungen Zweigen, und haben sehr kurze Stiele, sie sind länglich eyrund, etwa anderthalb Zoll lang, und von einer steifen, pergamentartigen Beschaffenheit, der Rand bildet Aushölungen, welche an ihren Spitzen mit gelben wahren Stacheln versehen sind. Zuweilen finden sich Varietäten, an welchen man gelbgefleckte Blätter findet. Die Blumen finden sich an den Seiten der jungen Triebe, und bilden auf sehr kurzen Stielen sitzend Büschel; sie kommen im May zum Vorschein, und die Beeren werden gegen den Herbst roth und reif. Man pflanzt dieses Bäumchen durch Saamen fort, welcher aber erst im zweyten Jahre aufgeht.

Der Nutzen dieses Baumes könnte noch größer gemacht werden, wenn man ihn fleißig kultivirte; sein Holz ist weiß, mit einem braunen Kern versehen, und so fest und schwer, daß es im Wasser sinkt; es nimmt eine schöne Politur, und willig verschiedene Beizen an. Von der Rinde kann man

T. XXXII.

53.

Vogelleim bereiten, die Beeren haben aber keinen besondern Nutzen.

In mehrern Kunstbüchern findet man die Angabe, daß, wenn man Rosen auf die Stechpalme inokulire, die Rosen eine grüne Farbe annähmen, dieses scheint ungegründet zu seyn, doch sind solche Versuche keinesweges zu verwerfen, und bringen zu Zeiten interessante Resultate hervor.

Ehedessen benutzte man die Blätter des Ilex in der Medicin, gegen mannigfaltige Zufälle. Auf der Tab. XXXII. finden wir unter 53 einen mit Früchten prangenden Zweig, *a* eine Blüthe, *b* eine in der Mitte durchschnittene Frucht.

Die Rheinweide, oder Ligufter (Ligustrum vulgare), gehört ebenfalls zur Klasse dieser Holzarten. Sie findet sich in der ersten Ordnung der zweyten Klasse, hat eine viertheilige Blumenkrone, und eine viersaamige Beere. Die Rinde der jungen Zweige ist bräunlich grün, die der ältern Stämmchen grau. Die Blätter sind eylanzetförmig, und stehen einander gegenüber. Die Blumen bilden Trauben, welche schwarze Beeren hinterlassen, die einen purpurrothen Farbstoff enthalten, welcher ein

sehr

sehr taugliches Material für die Buntpapierfabrikanten abgiebt. Das Holz hat eine ungemeine Festigkeit, und würde eine große Anwendung finden, wenn man dickere Stämme davon hätte; aus den jungen Trieben, welche schnurgerade wachsen, verfertiget man Lade- und Spazierstöcke. Tab. XXXIII. zeigt uns unter 54 einen blühenden Zweig, und 55 einen mit den dunkeln Beeren besetzten Fruchtstrauß; *a* eine Blüthe, *b* eine einzelne Beere.

Die Pimpernuß, der Pimpernußstrauch (Staphylea pinnata), mit gefiederten Blättern, gehört in die dritte Ordnung der fünften Klasse. Zwar treffen wir diesen Strauch, welcher zu denen der ersten Größe gezählt wird, nicht häufig, doch hin und wieder in unsern Wäldern an. Die Rinde der jungen Triebe ist grün und glatt, die der ältern Stämme hingegen, grau und weiß gestrichelt. Die Blätter stehen, so wie die Zweige, einander gegenüber, und sind ungleich gefiedert. Die Blättchen sind eyförmig und zugespitzt. Die Frucht besteht in einer kleinen, hell braungelben Nuß, deren mehrere in einer hautigen, durch eine Mittelwand getrennten, etwas faltigen Hülle eingeschlossen sind. Man

macht

T. XXXIII.

T. XXXIV.

macht von diesem Strauche keinen besondern Gebrauch, doch pflanzt man ihn zur Zierde in Gärten. Wenn man in die kleinen, mit fester Schale umkleideten Nüßchen drey Löcher einbohrt, die in einem Triangel stehen, so sieht die dadurch entstehende Figur einem Todtenkopfe oder Schädel sehr ähnlich, und man reiht zuweilen mehrere so zugerichtete zusammen, um einen Rosenkranz daraus zu bilden, der dann aus lauter Memento mori besteht. Auf der XXXIV. Tafel haben wir den nicht so allgemein bekannten Pimpernußstrauch abbilden lassen, und zwar unter Fig. 56 einen blühenden Zweig, *a* eine Blüthe, *b* eine Frucht, *c* ein ganzer Kern, und *d* einen durchschnittenen Kern.

Die Lonizeren oder Heckenkirschen (Loniceræ), deren wir fünf Arten in Deutschlands Wäldern finden, sind folgende:

Die gemeine Heckenkirsche (Lonicera xylosteum), auch wohl Teufelskirsche genannt, mit rothen Beeren, welche gewöhnlich zu zweyt nebeneinander sitzen, mit eyförmigen Blättern, die ein wenig behaart sind, und gegeneinander über sich befinden.

Die schwarze Heckenkirsche (Lonicera nigra), die Blumen sind kleiner und röthlich, so auch die Blätter kleiner und mehr zugespitzt, wie die der vorigen.

Die Alpen-Heckenkirsche (Lonicera alpigena), mit lanzetförmigen, scharf zugespitzten Blättern. Die Blüthe ist roth. Auf der Tab. XXXV. Fig. 57 finden wir einen blühenden Zweig dieses schönen Strauchs abgebildet, welcher wohl eine Stelle in unsern schönen Gartenanlagen verdient.

Die blaue Heckenkirsche (Lonicera coerulea), mit braunen Zweigen und blauen Beeren; findet sich nur selten. Tab. XXXVI. Fig. 58 stellt einen blühenden Zweig dieses Strauchgewächses dar, unter *a* finden wir noch eine einzelne Blume, unter *b* eine Frucht, und *c* den Kern.

Das wilde Geißblatt (Lonicera periclymenum). Rankend, die Blätter ungestielt.

Diese Straucharten gehören in die erste Ordnung der fünften Klasse, und verdienen alle keinen Anbau in den Wäldern; man findet sie an manchen Stellen sehr häufig, so daß man sie ausrotten muß, wenn andere edlere Gewächse wohl gedeihen sollen.

Der

T, XXXV.

57.

T. XXXVI.

58.

Der Berberis-Strauch oder Saurach, so wie andere Beeren- und Obstarten, sind bey den Beerenfrüchten, im fünften Bande dieses Werks über das Pflanzenreich, bereits ein Gegenstand unserer Unterhaltungen gewesen; so daß, wenn wir mehr darüber sagen wollten, wir die Gränzen unseres Vorhabens überschreiten, und so vielleicht unsere Leser mehr langweilen, als unterhalten würden.

Auch des Rhamnus oder Kreuzdorns wurde im sechsten Bande bey den Färbepflanzen hinlänglich gedacht.

Wir müssen auch noch des schönen, hierher gehörigen Geschlechts, nämlich dessen der allgemein bekannten Rose gedenken.

Gewöhnlich läßt die Natur die Mutter derjenigen Pflanzen, welche mit starkgefüllten Blumen in unsern Kunstgärten und den schönen Umgebungen unserer Wohnungen prangen, in einem sehr bescheidenen Kleide hervortreten, aber diese Einfachheit und Vollkommenheit der Haupttheile ist es, die den eigentlichen Botaniker zur nähern Bestimmung und Trennung der mannigfaltigen Arten

führt, und niemals verläßt, wenn er Bereicherung seiner Wissenschaft sucht; wenn hingegen andere, die mehr die Pracht der Blumen lieben, auf die Veränderung und Vervielfältigung gewisser Theile hinblicken, und alles thun, um diese noch mehr zu erheben, und eigentlich auf diesem Wege Monstrosen mancher Art erzeugen.

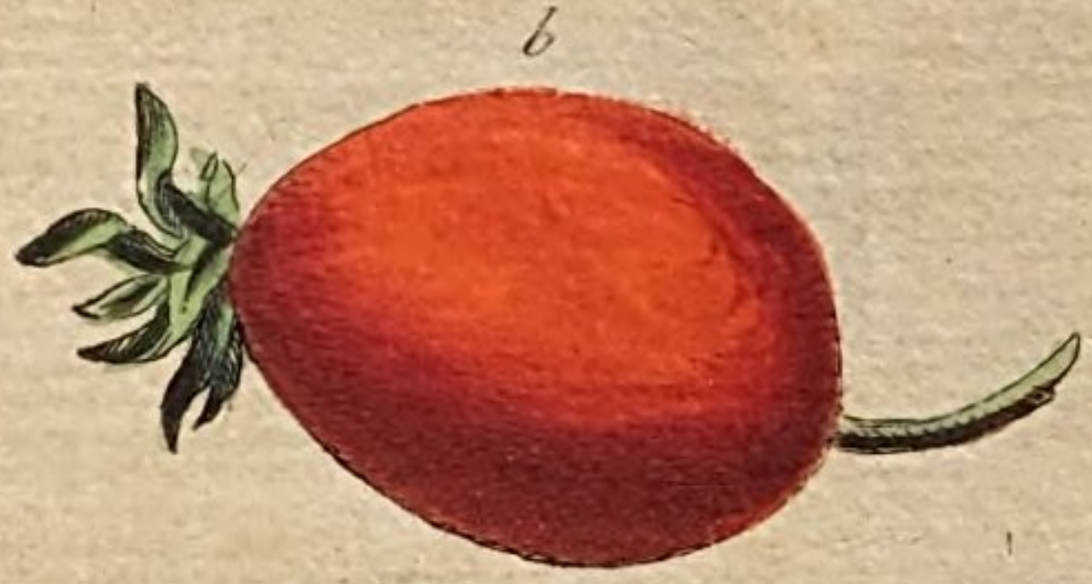
Die Rose gehört in die fünfte Ordnung der zwölften Klasse unseres Systems, mit vielen Staubwegen, und vielen dem Kelche einverleibten Staubfäden. Das Geschlecht ist leicht zu erkennen, und von andern ähnlichen, rosenartigen Pflanzen zu unterscheiden. Der Kelch ist fleischig, und mehr oder weniger rund, jedesmal mit einem verengerten, gleichsam wie zugeschnürten Halse oder Obertheile versehen; die Mündung ist allemal fünftheilig, und mit fünf Kronenblättern geziert. Die Saamen sind borstig, und jeder ist mit dem zottigen Griffel verbunden. Auch hat dieses Geschlecht das Besondere, daß der Stamm an den verschiedenen Arten, mit mehr oder weniger Stacheln oder Dornen versehen ist.

Die gemeine Rose, Heckenrose, Waldrose, Hundsrose (Rosa canina), und welche

Men-

T. XXXVII

a


b

c

d

e

f

g

h

Menge Namen sie außer diesem noch haben mag, zieht zuerst unsere Aufmerksamkeit auf sich. Sie hat eyförmige Früchte, welche glatt und mit ebenfalls glatten Stielen versehen sind. Die Blattstiele sowohl wie der Stamm haben Stacheln. Da die Rosen gröſtentheils nach den Früchten bestimmet werden, so finden unsere Leser auf Tab. XXXVII. hier nicht allein eine Rosenart, sondern auch die Früchte, sehr genau nach der Natur abgebildet.

Forstwissenschaftlich betrachtet, gehört diese Pflanze zu den sommergrünen Sträuchen der zweyten Gröſe. Die Rinde der jungen Triebe, welche, besonders wenn sie geschlossen stehen, oft eine Höhe von 10—12 Fuß erreichen, ist grün, auf der einen Seite ein wenig röthlich, der alte Stamm hingegen ist braun. Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen eyförmig, sägeartig gezähnt, scharf zugespitzt; die Oberfläche ist glänzend grün, die untere etwas matter nichtglänzend; man findet an ihnen pfeilförmige Ansätze, welche mit braunrothen Drüschen besetzt sind. Die Blumen sind groß, fleischfarb, und sehr angenehm riechend. Dieser Strauch wird zu Hecken und Verzäunungen, nicht allein lebend, sondern auch

abge-

abgehauen und in Büschel gebunden, benützt. Aus den zweyjährigen, astlosen Trieben kann man Pfeifenröhre, und aus den ältern Stämmchen, wenn sie schön gerade gewachsen sind, Stöcke verfertigen, welche, wenn sie mit einem durchsichtigen Lacke versehen sind, durch die Stellen, wo die Stacheln saßen, ein artiges Ansehen erhalten.

Die Früchte werden unter dem Namen Hagenbutten, Hüffen, eingesammelt, und nachdem sie ihrer borstigen Kerne entledigt, getrocknet, und verspeißt, oder man siedet sie mit Zucker zu einem angenehmen Muß, und wendet sie zu feinen Zucker-Confituren an. Die harten, knochenartigen Kerne der Hagenbutten behandelte man vor Zeiten wie die Kaffeebohnen, indem man sie ohne weitere Vorbereitung röstete, als ein ziemlich angenehmes Ersatzmittel der ausländischen Kaffeefrucht; und in Gegenden, wo dieser, so wie andere Arten des Rosenstrauchs, im Ueberflusse wachsen, könnte eine große Menge solcher Kerne gesammelt werden. Man benutzt auch diesen Rosenstock, um andere schöne, gefüllte Sorten hochstämmig zu ziehen, indem man auf diese Stämmchen edlere Arten inokulirt, wenn

sie

sie als hochstämmige Zierde unserer Gärten prangen sollen. Von dieser Rose haben wir, da sich die mehrsten durch die Form ihrer Früchte unterscheiden lassen, auf der Tab. XXXVII. unter *b* eine Abbildung der Frucht gegeben, deren Eyform unverkennbar ist; *a* ist die Frucht der Rose mit vielen Dornen (Rosa spinosissima), sie ist fast kugelrund, und der Stiel eingewachsen; *c* ist die Frucht einer auf den Alpen zu findenden schönen Rose, der Alpenrose (Rosa alpina), die Gestalt dieser Hagenbutte gleicht einem Kruge, wenn die Einbildung, da wo der Stiel ist, einen hervorstehenden Boden, und vom obern Theile bis in die Mitte einen Henkel hinzudenkt, man nennt sie auch eine krugförmige Frucht. Wir erblicken unter den Rosenfrüchten dieser Tafel auch bey *e* eine, welche mit feinen Borsten ziemlich dicht besetzt, von der rauhen Rose (Rosa pumila), und bey *f* eine Frucht von der zottigen Rose (Rosa villosa), die sich auch noch durch ihre Grösse, und dicke, fleischige Umgebung der Kerne wesentlich von allen übrigen unterscheidet. Es ist ihrer bereits in unsern Unterhaltungen, bey den genießbaren Beerenfrüchten schon gedacht worden, und besonders rühmten wir sie als eine angenehme

nehme Leckerey, wenn sie mit Zucker eingemacht wird; auch ist sie mit kleinen steifen Haaren besetzt, und die Form kann am füglichsten mit einer Birn verglichen werden. Auch finden wir unter *g* die Frucht der gelben Rose (Rosa lutea), die sich durch ihre Kugelform, und einen zusammengeschnürten oder sehr verengerten Hals wesentlich auszeichnet; auch ist ihr Stiel nicht eingewachsen, sondern, wie bey der Weidrichrose (Rosa epilob), mit der Frucht selbst verwachsen, und bildet einen Körper mit derselben. Die weiße Rose (Rosa alba) liefert eine vollkommen ovale Frucht, wie wir dieses bey *h* deutlich bemerken werden.

Die Weinrose (Rosa eglanteria) hat kugelrunde Früchte oder Kelche, und zurückgekrümmte Stacheln; die gefiederten Blätter haben eyrunde Blättchen, welche kaum merklich zugespitzt sind, unten findet man sie mit feinen, rostfarbnen Drüschen besetzt, welche beym Anfühlen etwas klebriges zeigen, und einen angenehm riechenden Saft ausschwitzen, welcher einem feinen Rheinweine nicht unähnlich ist, woher auch der Name entstanden seyn mag. Es finden sich an diesem Strauche dunkel

pur-

purpurfarbne Blüthen, deren Blätter ausgeschnitten sind. Die Frucht wird wie die des vorigen benutzt, ist aber etwas kleiner und dunkler von Farbe.

Die Apfelrose, große Hagenbuttenrose (Rosa pomifera, Rosa villosa L.). Die Früchte sind kugelförmig, gegen den obern Theil etwas eingezogen, welches ihnen eine birnförmige Gestalt giebt, sie sind, nebst dem Stiele, mit kleinen Stacheln besetzt; die Blätter sind auf beyden Seiten fein wollig; die Blumen stehen einzeln und sind blaßroth. Dieser Strauch, welcher vorzüglich in der Schweiz, Italien und Oestreich häufig in den Wäldern gefunden wird, ist besonders wegen seiner schönen und alle übrigen Rosenfrüchte an Größe übertreffenden Früchte zu beachten, und verdient in unsern Gärten angepflanzt zu werden; er erfordert keine besondere Mühe, vielmehr breitet er sich oft zu stark aus.

Die Heckenrose (Rosa sepium) nennt man ebenfalls einen Strauch der zweyten Größe, dessen Zweige mit krummen Stacheln besetzt sind. Die Blättchen sind fein und spitz sägeförmig, und auf beyden Flächen etwas behaart; die Frucht ist klein,

eyförmig und glatt. Da sie sehr viele Aeste treibt, und ziemliche Dornen hat, so läßt sie sich sehr gut zu Zäunen verwenden. *a* die Frucht.

Die Erdrose, Stachelrose (Rosa spinosissima). Ein Strauch, welchen man wegen seiner Niedrigkeit nur zur dritten Größe rechnen kann. Die Zweige sind röthlich und mit sehr geraden Stacheln enge besetzt. Die Blättchen sind sehr klein, eyförmig und doppelt gesägt, unten netzförmig. Die Blumen sind klein und blaß, die Früchte fast kugelrund und dunkelroth, Fig. *d*.

Die Alpenrose (Rosa alpigena), mit verlängerten, ovalen Früchten, und unbewehrtem Stamme und Blattstielen. Selten findet man nur hin und wieder an den jungen Zweigen Stacheln. Die Blume ist sehr schön roth, Tab. XXXVIII. Fig. *a* eine Frucht.

Die Blüthen der Rosen, nämlich die gefärbten Blätter, werden in den Apotheken zu verschiedenen Zubereitungen verwendet; man bedient sich aber selten der Wildrosen, ob sie gleich kräftiger sind; allein, da eine jede Blume nur fünf Blättchen liefert, so würde die Erndte nicht ergiebig seyn, daher wendet man einige Gartenrosen mit gefüllt Blüthen an, welche

59.

a

welche ihre Stelle ersetzen. Die Früchte derselben sind aber unbrauchbar.

Bey den Arzeneypflanzen werden wir die Rosen, als eines der vortrefflichsten Heilmittel, noch einmal berühren, und von ihrem medicinischen Nutzen, so wie von den Arten, von welchen man die Blumen einsammelt, weiter reden. Auch wird das kostbare Rosenöl, welches wir aus Asien beziehen, unserer Aufmerksamkeit nicht entgehen. Für den Blumenliebhaber halten wir auch noch wichtige Bemerkungen für eine andere Gelegenheit zurück.

Das Geschlecht Rubus, Himbeere, welches unsere Wälder auch häufig bewohnt, haben wir bereits schon einigermaßen bey den Beeren-Früchten kennen gelernt, wo wir bereits das, was über seine wesentliche Beschaffenheit und Kenntniß nothwendig war, mitgetheilt haben. Man verweile hier ein wenig, und schlage den fünften Band, S. 54 unserer naturhistorischen Unterhaltungen nach, wo man den Himberstrauch erblicken wird. Allein, dort redeten wir nur von seinen Früchten, der Verschiedenheit ihrer Farbe, ihrer Größe und ihres Geschmacks, und berührten nur Einiges davon, in so

fern es dorthin gehörte. Wir müssen aber dieses nützliche und mitunter schöne Geschlecht der strauchartigen Pflanzen auch in forstbotanischer Hinsicht einigermaßen würdigen, um uns auch hier keiner Unvollständigkeit beschuldigen zu lassen.

In Deutschland finden sich drey verschiedene Arten Himbeere in den Forsten, die zwar zu den Unterholzgattungen gehören, von welchen aber kein besonderer Gebrauch als Holz gemacht werden kann. Die Stengel dieser Brombeerarten, wie sie ebenfalls genannt werden, dauern gewöhnlich nur einige Jahre, dann sterben sie ab, und sowohl aus der kriechenden Wurzel, als aus dem Stamme, treiben wieder junge Zweige hervor; diese Vermehrung, besonders die durch die Wurzelausschläge, ist so stark, daß oft ganze Schläge damit überzogen werden, und dem Anfluge und Wachsthume junger edlerer Holzpflanzen dadurch Hindernisse entgegen gesetzt werden, so, daß man wohl diesen Strauch zu den wahren Forst-Unkräutern zählen kann; und da, wo er sich einmal recht eingenistet hat, möchte es wohl schwer seyn, ihn völlig wieder ohne große Kosten auszurotten. Das beste Vertreibungsmittel ist,

die

die jungen Pflanzen, da wo sie aus dem Saamen entstanden sind, in der frühesten Jugend zu vertilgen, denn wenn sie einmal Wurzel gefaßt haben, ist es nicht mehr möglich; der Fleiß des aufmerksamen Forstmannes wird gewiß für die erste Mühe der Ausrottung dann hinlänglich belohnt. Die Erfahrung hat zwar gelehrt, und Hartig bemerkt es ganz besonders, daß die Himbeerpflanzen nach 8—10 Jahren wieder verschwinden; allein, der Schade ist schon für einen jungen Anflug von solcher Zeit sehr empfindlich, und stört die Hoffnungen und Berechnungen eines Försters um ein Beträchtliches. Die drey bey uns vorkommenden Arten sind: die eigentliche Himbeere, mit rother Frucht (Rubus idæus), die Ackerhimbeere (Rubus cæsius) und die Brombeere (Rubus fruticosus), beyde mit dunkeln, schwarzblauen Beeren.

Aber eine sehr schöne Pflanze, welche hierher gehört, und die wegen dieser vorzüglichen Schönheit und dem trefflichen Geruche, den sie verbreiten, in unsern Lustwäldern und englischen Gärten allerdings angepflanzt zu werden verdient, ist die wohlriechende Himbeere (Rubus adoratus L.). Sie

ist

ist eine Nordamerikanerin, besonders häufig in Kanada anzutreffen, hält aber unser Klima ganz vortrefflich aus. Die Blätter sind einfach, handförmig, und der Stamm unbewehrt. Die Oberfläche derselben ist dunkelgrün, unten hingegen sind sie hellgrün, wodurch ein sehr angenehmer Farbenwechsel bey der bedeutenden Größe der Blätter entsteht, wenn sie durch die Luft in Bewegung gesetzt werden. Auch wird der Strauch durch seinen mit rothen, borstenartigen Haaren besetzten Stamm und Zweige auffallend. Aber, was unsere vorzügliche Aufmerksamkeit auf sich zieht, sind die schönen, großen, rothen Blumen, welche einen höchst angenehmen Geruch verbreiten. Sie hinterlassen eine größere, aber flachere Beere, wie die gemeine Himbeere, welche aber nicht so süß schmeckt, und überhaupt auch nicht so reichlich bey dieser Art nach der Blüthe ansetzt.

Auch die Johannis- und Stachelbeeren, oder die Ribesarten, gehören, wenn wir sie auch häufig, des bereits bey den Beerenfrüchten bemerkten Nutzens wegen, in unsern Gärten, in einer hohen Veredlung antreffen, unsern deutschen Wäldern,

dern, ob sie gleich nicht so häufig, wie die Brombeerarten, gefunden werden.

Zu den Bewohnern unserer deutschen Waldungen gehören vier Arten, welche zu den unbewehrten, nämlich die keine Stacheln besitzen, und zwey bewehrte, welche auch unter dem Namen Stachelbeeren, Stechbeeren vorkommen, und die ebenfalls als besonders nützliche Beerenfrüchte bereits im fünften Theile abgehandelt worden sind.

Für Forstkultur ist keiner der hierher grhörigen Straucharten von besonderm Nutzen; allein, zu nutzbaren Hecken wird doch häufig hin und wieder eine oder die andere Art angepflanzt, welches sehr leicht geschehen kann, da sich alle Arten durch Steckreiser sowohl, als durch Saamen, leicht vermehren lassen.

Merkwürdig ist die hierher gehörige Straußbeere, Alpen-Johannisbeere (Ribes alpinum). Sie unterscheidet sich von allen andern Arten durch eine hellgraue Rinde, dreyläppige, an beyden Flächen fein behaarte Blätter, und aufrechtstehende Blüthentrauben. Auch finden sich Stämme mit männlichen und welche mit weiblichen Blüthen, auch beyde getrennt auf einem Stamme.

Wir sehen dort an einer alten Eiche eine Pflanze, welche die rauhe Rinde ihres ehrwürdigen Nachbars mit einem herrlichen Dunkelgrün überzieht; mit Aufmerksamkeit betrachten wir diese Pflanze, die gleichsam mit diesem schönen Baume verwachsen, ihn fest umklammert, und kaum sind wir im Stande, einen Zweig derselben von ihrem Freunde und Ernährer zu trennen. Zwar bemerken wir, daß eine Wurzel dieses sonderbaren Gewächses auch mit der Erde verbunden ist, aber tausende anderer kleiner Wurzelfasern sind der dem Stamme entgegengekehrten Seite entkeimt, und haben sich mit ihm verbunden. Es ist der berühmte Epheu (Hedera helix), ein immer grünes, rankendes Strauchgewächs der ersten Größe. Die jungen Zweige sind mit einer grünen, die ältern mit einer grauen Rinde bedeckt. Die Blätter haben, nach Verschiedenheit des Alters der Pflanze, eine sehr verschiedene Gestalt, fünflappig, eyförmig, stumpf zugespitzt, ja an der Spitze treffen wir sogar lanzetförmige an; auf beyden Seiten sind sie aber glänzend grün, gleichsam lederartig und sehr glatt anzufühlen; der Rand ist glatt, und die Stiele mehr oder weniger lang. Der Epheu gehört in die fünfte Klasse, in

die

T. XXXIX.

61.

60.

a

die erste Ordnung (Pentandria monogynia). Dieses so allgemein bekannte, und selbst bey poetischer Veranlassung so oft besprochene Gewächs werden aber wohl mehrere unserer verehrten Leser noch nicht in seiner Blüthe, oder fruchtbringend gesehen haben, weswegen wir ihm eine Tafel widmeten. Tab. XXXIX. 60 stellt einen blühenden Zweig in natürlicher Größe, mit seinen verschieden gestalteten Blättern dar; Fig. 61 ist ein reife Früchte tragender Zweig, *a* eine Blume vergrößert.

Oft überzieht der Epheu ganze Waldstrecken, und legt sich mit seinem dauernden Grün an die Stämme; oft überzieht er auch alte Mauern, und man bedient sich desselben zur Verzierung und Verschönerung derselben; allein, oft hat man Mühe, ihn gerade da, wo man ihn zu haben wünscht, aufzubringen. Schade, daß man vom Epheu keine stärkern Stämmchen in Deutschland findet; das Holz ist sehr fest, und grün in braun geflammt, so daß man es zu eigenthümlichen Furnirarbeiten gut anwenden könnte. In den wärmern Gegenden finden sich Stämme von mehrern Zollen Durchmesser, besonders in Italien, Languedok und der

Provenze. Man benutzt das Holz, indem man kleine Kügelchen daraus drehen läßt, und sie in die Fontanelle legt, mit dem Glauben, daß sie die scharfe Feuchtigkeit vollkommener aus dem Körper ableiten, als Kügelchen von andern Holzarten oder Erbsen. Aus den starken Stämmen läuft in wärmern Ländern ein Saft aus, welcher an der Luft erhärtet, und unter dem Namen Epheuharz (Gummi hederæ) in den Apotheken aufbewahrt wird. Auch brauchte man Blätter und Beeren ehedessen in der Heilkunde.

Ebenfalls erblicken wir eine sich an andere Bäume gleichsam anhaltende und hinaufkletternde Pflanze; sie erreicht oft mit ihren obersten Ranken die Gipfel der höchsten Bäume in geschlossenen alten Waldungen. Man nennt sie die Waldrebe (Clematis vitalba); die Zweige sind dünn, rankend gegliedert, gegeneinander überstehend, und grün, die ältern und der Stamm sind braungrau. Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen von sehr verschiedener Form, oft herz- oft lanzetförmig zugespitzt. Die Pflanze gehört in die dreyzehnte Klasse, die vierte Ordnung (Polyandria polygynia); der Kelch

fehlt

fehlt, es finden sich vier bis sechs in Stern gestellte Blumenblättchen, und die Saamen sind mit Haaren gekrönt. Man benutzt diese Waldrebe hin und wieder zur Befestigung der Zäune, auch bindet man gern in den Wäldern Büschelholz damit zusammen. Da das Holz innen roth und außen gelb ist, so bedient man sich desselben zu eingelegten kleinern Arbeiten, und man kann daraus Rosen und andere Blumen sehr artig zusammensetzen.

Das Geschlecht der Waldreben ist übrigens ziemlich stark, und Linne zählt allein zwölf Arten davon auf; manche Art ist eine Zierde unserer Gärten, und wird in Rabatten gepflanzt, auch recht schöne Lauben davon angelegt; besonders dient die blaue Waldrebe mit ihren blauen Blüthen, die zuweilen sogar gefüllt werden, vortrefflich. Zu bemerken ist, daß alle Clematis-Arten giftige, ätzende Eigenschaften besitzen.

Im vierten Bande der Unterhaltungen aus dem Pflanzenreiche, theilten wir von S. 599 an unsern Lesern bereits das von der Wispel (Mespilus) mit, was besonders für den Obst- und Gartenliebhaber wichtig war, und bezogen uns auch auf verschie-

dene Arten, welche in dieses Geschlecht gehörten, und suchten sie durch Abbildungen anschaulich zu machen. Allein, es bleibt uns doch noch Einiges übrig, was wir der Ordnung nach für diesen Band ersparen zu müssen glaubten.

Der gemeine Wispelstrauch ist ein sommergrünes Gewächs der ersten Größe, und erreicht oft eine baumartige Höhe und Dicke. Die Rinde der jungen Triebe ist dunkelbraun, und mit einer feinen Wolle bekleidet, die der ältern Stämme ist grau, und die Aeste endigen sich in Dornen. Die Blumen, welche groß und schön weiß sind, kommen erst in der Mitte des Mays zum Vorschein. Die Saamenkerne gehen erst nach ein und einem halben Jahre auf, weswegen man sich die Zeit nicht lang werden lassen muß, oder wohl gar glauben, sie wären, wenn sie nicht nach wenigen Monaten aufkeimen, verdorben.

Das Holz desselben gehört zu den festen und dauerhaften, der Textur nach, wohl dem Birnbaumholze gleich, aber schön weiß, und vorzüglich geschickt, Beizen anzunehmen, mehrentheils ist der Stamm gewunden, und dieses verursacht eine ganz

besondere Maserung, welche, wenn das Holz gebeizt und polirt wird, die angenehmsten schlangenförmigen Windungen und Schlangenzeichnungen hervorbringt. Man trifft den Wispelstrauch nicht häufig in unsern Wäldern an, es wäre aber immer der Mühe werth, einigen Fleiß auf seine Kultur zu verwenden.

Auch der Kornel- oder Zieserkirsche (Cornus mas) haben wir bereits im vierten Bande gedacht, und sie, ihrer genießbaren Früchte wegen, hinlänglich gewürdiget. Der Kornelkirschenbaum ist ein Baum der dritten Größe, wird aber nur selten zu einem eigentlichen Baume, vielmehr bleibt er immer strauchartig, und nur selten hat man Beyspiele von 10 Zoll im Durchmesser haltenden Stämmen. Das Holz ist fest und weiß, gegen den Kern bräunlich, die Poren sind sehr geschlossen, und daher für Dreharbeiten ganz vorzüglich; nur ist zu beklagen, daß man so selten starke Stämme findet, von denen man Drechslerholz außer dem Mittel spalten könnte. Auch findet es sich gewöhnlich voller Knoten, und die Aeste, welche diese hervorbringen, sind nicht gehörig mit dem Stammholze

verwachsen, sonst würde es eine der vorzüglichsten Holzarten Deutschlands, besonders wegen ihrer Festigkeit seyn. Allein, zu vielen Dingen, welche unentbehrlich sind, wie Stiele an eiserne Werkzeuge, Triebe an Räder, zu Kammzähnen u. dgl. ist es, wegen seiner Festigkeit, allen bekannten deutschen Holzarten vorzuziehen. Selbst die zwey- bis drey-jährigen Triebe, welche ziemlich gerade wachsen, und etwa alle 6 — 8 Zoll gegeneinander überstehende Aeste haben, sind sehr fest, und werden in einigen Gegenden mit Sorgfalt gesammelt und zugerichtet, dann als Handstöcke verkauft, auf welche man sich bey mäßiger Stärke ziemlich verlassen kann. Die Musensöhne brachten zu seiner Zeit diese Art Stöcke in besondern Ruf, und dieses gab Veranlassung, daß sich die Bewohner des Dorfes Ziegenhein ganz besonders auf die Einsammlung und Gestaltung dieser Stöcke von der renomistischen Dicke, bis zum feinen Spazierstöckchen des Stutzers, verlegten, man nennt sie auch nun in ganz Deutschland Ziegenheiner, und läßt das Wort Stock gänzlich weg. Es ist gleichsam zur Mode geworden, daß ein Student, wenn er von Jena ausrückt, und auch nicht das Geringste davon bringt, ihn dennoch

noch der getreue Ziegenheiuer als Wanderstab schmückt.

Noch finden wir in unsern Wäldern den sogenannten rothen Hartriegel (Cornus sanguinea L.); er hat ebenfalls ein sehr festes Holz, von röthlicher Farbe, und seine Schößlinge dienen vorzüglich zu Ladestöcken und anderm kleinen Geräthe.

Eine schöne Zierde unserer Garten-Anlagen ist die weiße Kornelkirsche (Cornus alba L.). Die Blätter derselben sind groß und schön grün; die Rinde der jungen Zweige blutroth, die der ältern, oder der Stamm, dunkelbraunroth gestrichelt; die Blüthen bilden eine sehr unansehnliche Dolde, welche gleichsam ein verkümmertes Ansehen hat, und die Blüthchen blühen nie recht vollkommen auf; die Beeren hingegen werden sehr vollkommen, und haben ein gar hübsches Aussehen, wie wenn sie von dem sogenannten weißen Beinglase verfertiget worden wären, und mit einem schwarzen Köpfchen. Jede runde Beere schließt, wie alle Cornus-Arten, einen sehr harten kleinen Kern oder Stein ein, welcher mit dem weißen, sehr herb schmeckenden Fleische der Beere fest verwachsen ist.

Das Vaterland dieses eben wegen seiner Beeren und schönen grünen Blätter beliebten Strauches, für sogenannte englische Anlagen, scheint das südliche Frankreich zu seyn; denn einen wärmern Himmel, wie den unsern gewohnt, muß man bey Anpflanzung dieses Strauchs immer für ein gegen scharfe Winde geschütztes Plätzchen sorgen, weil sonst die jungen Jahrestriebe erfrieren, und das Bäumchen bald verkrüppelt.

Hin und wieder treffen wir auch einen in Deutschland nun aklimatisirten Strauch, den wilden Jasmin (Philadelphus coronarius) an; man nennt ihn auch Pfeifen-Strauch. Er gehört in die erste Ordnung der zwölften Klasse (Icosandria monogynia), mit vielen auf dem Kelche angehefteten Staubfäden, und mit einem Staubwege. Der Kelch findet sich vier- selten fünfmal getheilt; die Blumenkrone ist ebenfalls mehrentheils fünfblättrig, die vierfächrige Saamenkapsel enthält mehrere Saamen. Diese einzige in Deutschland vorgefundene Art hat Blätter, die etwas gezahnt sind.

Gegen das Ende des Mays sehen wir diesen Strauch mit schönen weißen, sich ganz wenig ins

Gelbe

T. XL.

Gelbe neigenden Blüthen prangen, welche in der Ferne sehr angenehm riechen, in der Nähe aber nimmt dieser Geruch den Kopf ein, und verursacht oft heftige Kopfschmerzen. Die jungen Schößlinge, welche oft vier Fuß lang werden, mit einer bräunlichen, festen Rinde bekleidet sind, und einen leicht herauszustoßenden Kern besitzen, werden zu Pfeifenröhren verwendet, und im Spätherbste eingesammelt. Tab. XL. Fig. 62 stellt einen blühenden Zweig, *a* eine vergrößerte Blume, *b* eine Saamenkapsel dar.

Zum Schlusse dieses Kapitels wollen wir noch zweyer strauchartigen, hierher gehörigen Gewächse erwähnen, wovon das eine ziemlich bekannt, und in unsern Gärten häufig zu Lauben angewendet wird; es ist der gemeine Bocksdorn, Wolfsbocksdorn, auch wohl Jasmindorn genannt.

Linne nennt das Geschlecht, wohin dieser Strauch gehört, Lycium; wir finden es in der ersten Ordnung der fünften Klasse, mit einem Staubwege und fünf Staubfäden. Die Fruchtknoten finden wir von der Blume umgeben; der Kelch ist bleibend und fünfspaltig, so wie die Blume röhren-

förmig, und nur an der Mündung in Abschnitte getheilt, die Staubfäden sitzen auf der Blumenkrone, und haben einen Bart, womit sie den Schlund der Blume verschließen. Die Art, von welcher hier die Rede ist, ist der gemeine oder europäische Bocksdorn (Lycium europæum L.), welche sich durch schiefe Blätter, und sehr lange, biegsame und runde Ruthen auszeichnet. Nach den Beobachtungen mehrerer Botanisten wächst dieser Strauch in den südlichen Ländern von Europa völlig wild; allein, vollkommen ausgemacht ist es noch nicht, ob er nicht aus Afrika zu uns gebracht worden ist. Die gestielten, lanzetähnlichen, länglichen Blätter brechen, nebst den niedlichen, purpurvioletten Blüthen, bald hervor, und die langen Ruthen überziehen bald den Ort, welchen man beschattet wünscht, so wie die rothen oder gelben Beeren diesen Strauch auch im Herbst noch angenehm machen. In Italien trifft man dieses Gewächs häufig als Gartenverzäunung an, wo es heiliger Dorn (Spina santa) genannt wird, weil der gemeine Mann glaubt, die Dornenkrone unseres Erlösers sey davon geflochten worden. Außer diesem ist uns kein besonderer Gebrauch des Lyciums bekannt, es

müßte

mußte denn seyn, daß seine langen, gleichdicken Ruthen einige technische Anwendung fänden.

Unter dem Namen Tamariske finden wir einen Strauch, welcher in die dritte Ordnung der fünften Klasse gehört, und von welchem es mehrere Arten giebt. Der, von welchem wir hier handeln, ist der deutsche Tamarisken-Strauch (Tamarix germanica L.). Das Geschlecht zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: die Blume umgiebt den Fruchtknoten, der Kelch ist fünfspaltig, und die Saamenkapsel ist einfächrig. Gewöhnlich findet man in dieser Art zehn Staubfäden, welches den Anfänger in der Botanik bestimmen könnte, sie in der zehnten Klasse aufzusuchen; allein, sie gehört dennoch, wenn wir von Linnes Anordnung nicht abweichen wollen, in die fünfte Klasse, und deswegen findet man auch in botanischen Werken diese Spezies, durch die Blumen mit zehn Staubfäden (floribus decandris) bestimmt.

Will man diesen Strauch aufsuchen, so muß man sich an feuchte, von Zeit zu Zeit der Ueberschwemmung ausgesetzte Plätze begeben, besonders da, wo der Boden kiesig ist; um Augsburg, an den Ufern des Lechs, findet er sich häufig.

Die Blättchen dieser Pflanze sind sehr klein, und liegen übereinander, welches ihr ein cypressenartiges Ansehen giebt; die röthlichen Blumen sitzen an den obern Theilen der Zweige, die in einem Jahre ziemlich stark, und oft einige Ellen hoch werden.

Der Gebrauch dieses Strauchs ist ziemlich beschränkt, doch wird er im Norden, gleich dem Hopfen, zur Bittermachung des Biers oder bierähnlicher Getränke ꝛc. angewendet, so wie er auch ehedessen in der Heilkunde, nebst der andern Art, der französischen Tamariske, benutzt wurde. Man könnte diese Pflanze, wegen vielem zusammenziehenden Stoffs, den sie enthält, sehr gut zum Gerben feiner Lederarten benutzen. Tab. XLI. Fig. 63 ein Zweig, *a* eine Blume vergrößert.

Zu den allgemeinen Bewohnern unserer Wälder wird auch der Haselnußstrauch (Corylus avellana) gerechnet, und er ist in jeder Hinsicht bereits im vierten Bande der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Pflanzen, und zwar am Schlusse desselben, hinlänglich gewürdiget worden; er gehört zu den sommergrünen Sträuchen der ersten Größe, kömmt fast in einem jeden Boden fort, und erhebt sich, wenn er einen vortheilhaften Standort gewinnt,

T. XLI.

winnt, zu einem Baume, der oft einen Durchmesser von 8—9 Zollen hat.

Mehrere Forstschriftsteller haben den Anbau dieser Holzart sehr empfohlen; allein, andere haben widersprochen, und behaupten, wenn man Zeit, Mühe und Auslagen auf den Anbau der Haselstaude verwenden wollte, so könnte man an deren Stelle weit nützlichere Holzarten ziehen. Andere Forstmänner geben den Rath, zuerst Haselstauden zu ziehen, und unter deren Schutz junge Eichen emporwachsen zu lassen; dieser Vorschlag ließe sich hören, wenn nicht wieder andere behaupteten, die Eiche brauche diese Schützlinge und Befriedigungen nicht, und der Vorschlag gehöre in das Gebiet der forstwissenschaftlichen Spielereyen.

Uebrigens liefert die Haselstaude einen sehr wichtigen Bedarf beym Hausbau, nämlich die besten Reife oder Ruthen, zu der sogenannten Belattung oder Bereiflung, um den Mörtel, Gips oder andern Anwurf der Wände, und besonders der Zimmerdecken, gehörig zu befestigen; so benutzt man auch das Holz, wegen seiner Zähigkeit, zu geringerm Geschirrholz, Reifen, Nägeln, und zur Verferti-

gung einer der besten Kohlen, zur Bereitung des Schießpulvers.

Auch der nützliche Holunder wurde schon im fünften Bande bey den Beerenfrüchten beschrieben, und was in diesen Theil gehört, hinlänglich gewürdiget, so auch bey Fig. 29 und 30 zwey Arten abgebildet. Er gehört zwar, nach forstwissenschaftlichen Regeln, zu den Sträuchen der ersten Größe; allein, sehr oft finden wir ihn in einen ziemlichen Baum übergehend; so daß wir ihn füglich zu den sommergrünen Bäumen der dritten Größe rechnen könnten, wir meynen nämlich den gemeinen schwarzen Holunder (Sambucus nigra). In den Forsten findet er keinen Anbau; allein, man trifft ihn doch hin und wieder an Verhölzern häufig an, häufiger aber in den Ecken und Winkeln der Gärten und Höfe.

Das starke Stammholz des Holderbusches ist von gelblicher Farbe, hat viel Zähigkeit, und eine äußerst feine, geschlossene Faser, weswegen man es zum Auslegen, feinen Drechslerarbeiten, besonders zu Spindeln zur Maschinenspinnerey verwendet. Auch werden die besten Schuhnägel aus die-

diesem Holze geschnitten, mit welchen man in manchen Gegenden die Absätze der Fußbekleidungen befestiget. Das Mark, oder die Seele der jungen Holundertriebe oder Loden, welche oft in einem Jahre eine Höhe von zehn Schuh erreichen, wird mannigfaltig verwendet, vorzüglich dient es zu Dochten in Lampen, und wegen seiner außerordentlichen Leichtigkeit und seines ziemlichen Zusammenhanges, benutzt man es zu verschiednen technischen Zwecken und Spielwerken für die Jugend.

Zweytes Kapitel.

Inhalt.

Von den kleinen, holzartigen Pflanzen, auch sogenannten Erdholze, welche fast allein nur in Wäldern angetroffen werden, und sowohl wegen ihres Nutzens, als auch wegen ihres Schadens, den sie dem Walde zuführen können, zu beachten sind. Von dem Nachtschatten, dem Ginster, Seidelbast, der Hauhechel, Heidearten, Gagel, Heidelbeerenarten, Rauschbeeren u. a. m.

Wir wollen uns in diesem Kapitel mit einer ziemlichen Anzahl Gewächse unterhalten, welche eigentlich

lich nur eine sehr geringe und wenig beachtete Klasse der untergeordneten Holzarten ausmachen, aber als Bewohner unserer Wälder dennoch nicht unbeachtet bleiben dürfen, wenn wir uns, in so fern es unser Plan mit sich bringt, der Unvollständigkeit in diesem Theile der naturhistorischen Unterhaltungen nicht wollen zu Schulden kommen lassen.

Schon bey dem Beerenobste hat der vorige Verfasser, zu Folge des vorgelegten Plans, mehrere dieser kleinen Waldbewohner gedacht, und das Wissenswürdigste in dieser Hinsicht mitgetheilt; allein, noch mehrere waren übrig geblieben, welche natürlich bis zu diesem Theile, der sich ganz vorzüglich mit unsern Waldbewohnern beschäftigen soll, erspart und aufbehalten wurden.

Wir werden daher, so viel es der Gegenstand erlaubt, auch bey diesen kleinen Gesträuchen Unterhaltung zwar immer vor Augen haben, und das Nützliche, was wir mittheilen, auch angenehm machen; aber unser vorzüglicher Zweck muß hier der Nutzen seyn, welchen uns die Kenntniß dieser oft so wenig beachteten, kleinen, niedlichen Gewächse giebt; auch werden wir auf die große Güte,

die

die der weiſe Schöpfer in die Verbindung der Weſen, und die Erhaltung des Einen durch das Andere legte, hinleiten. Viele dieſer Pflanzen werden auch, wegen ihrer wirklichen Schönheit, wenn wir ihre wunderbare Geſtaltung aufmerkſamer betrachten, und ihre beſondere Anwendbarkeit zur Verſchönerung unſerer Umgebungen anlocken, wenn wir wieder andere unter ihnen kennen lernen, welche giftig und für den Menſchen nachtheilig werden können, wenn er einen unrichtigen Gebrauch davon macht.

Wir wollen mit einem kleinen, faſt rankenden Strauche den Anfang machen, es iſt der Bitterſüß-Strauch, welcher auch den Namen Alpranken und rother Nachtſchatten (Solanum dulcamara) trägt. Er gehört, wie ſeine ganze, ziemlich ſtarke Familie, in die erſte Ordnung der fünften Klaſſe (Pentandria monogynia), mit fünf männlichen und einem weiblichen Staubfaden; dieſe Art unterſcheidet ſich durch folgende Merkmale: die Blume umgiebt den Fruchtknoten, und hat einen bleibenden, fünflappigen Kelch; die Krone iſt radförmig und fünfſpaltig; die Staubbeutel ſind gegen-

einander geneigt, zuweilen ein wenig zusammengewachsen, und gegen die Spitze mit Löchern durchbohrt. Die Frucht ist eine zweyfächrige Beere, welche viele Saamen enthält. Diese Art ist ferner unbewehrt, strauchartig, und hat einen biegsamen Stamm, die Blätter sind spondonförmig, und die Blüthen bilden unächte Dolden. Die Rinde der jungen Zweige ist grün, die der ältern hellgrün. Die Blüthen haben eine schöne dunkelviolette Farbe, die Beeren sind scharlachroth und eyförmig. Diese beyden Eigenschaften haben zur Folge gehabt, daß man den Strauch in englischen Anlagen und zu Lauben anwendete. Die Beeren können nicht genossen werden, vielmehr muß man sich sehr dafür hüten, weil ihr Genuß starkes Erbrechen verursacht. Die Stengel werden für den arzeneylichen Gebrauch in den Apotheken häufig gesammelt, und haben sich als ein gichtwidriges Mittel sehr heilsam erwiesen. Wir liefern unsern Lesern eine nach der Natur entworfene Zeichnung dieses Straucches, theils wegen der Aufmerksamkeit, welche er als schädliche Pflanze wegen seiner Beeren, theils wegen der Schönheit seiner Blüthe verdient: Tab. XLII. Fig. 64.

T. XLII.

64.

Schon bey den Farbenpflanzen gedachten wir des Seidelbastes, eines kleinen, strauchartigen Bewohners unserer Wälder; auch ihn zieht man, wegen seiner frühen und wohlriechenden Blüthen, in Gärten und Lustgebüschen. Die Rinde wird als blasenziehendes Mittel verwendet, auch machen wissenschaftliche Aerzte zuweilen innerlich Gebrauch davon.

So erwähnten wir auch des Pfriemenkrauts oder Pfriemenstrauchs im sechsten Bande. Er ist eigentlich als ein wahres Forstunkraut anzusehen, und für den Forstmann ist die außerordentliche Haltbarkeit des Saamens, selbst wenn er in der Erde liegt, wichtig, und erklärt das Phänomen, wie oft diese Pflanze an einem Orte, wo sie seit vielen Jahren nicht war, auf einmal in großer Menge erscheint, und ganze Striche Waldes überzieht. Selten findet man Stämmchen von einem Zoll Durchmesser; das Holz ist aber sehr schön, gelb und braun geflammt, und dient zu kleinen eingelegten Arbeiten. Wenn die Pfrieme nur einzeln steht, dient sie ganz besonders zum Schutze edlerer Forstpflanzen. Arme Leute nehmen oft einen Theil ihres Holzbedarfs von ihr;

auch werden die jüngern Stämmchen zusammengehackt, dem Vieh untergestreut, und als ein sehr guter und nachhaltender Dünger angewendet. Die Knospen der Blüthen macht man wie Kapern mit Essig ein.

Viel Aehnlichkeit mit dem Pfriemenstrauche hat der Ginster, von welchem Geschlechte wir fünf Arten in unsern Forsten antreffen. Alle gehören, nach forstmännischem Ausdrucke, zu den Erdholzarten, werden also nur hinsichtlich ihres Schadens, welchen sie den Wäldern als Unkraut zufügen, betrachtet; jedoch wollen wir ihrer erwähnen, um sie kennen zu lernen, da sie zur vollständigen Suite unserer Holzarten, folglich in unsern Plan gehören.

Diese Gattung findet sich in der zweyten Ordnung der siebzehnten Klasse, und hat Schmetterlingsblümchen. Eine Art, den Färber-Ginster (Genista tinctoria), haben wir bereits im sechsten Theile gewürdiget.

Der deutsche Ginster (Genista germanica) hat zusammengesetzte Dornen, und unbewehrte Blumenzweige; die Blätter sind lanzetförmig, und sitzen

sitzen wechselsweise. Die Saamenhülsen sind klein, schwarz und behaart. Der behaarte Ginster (Genista pilosa) liegt auf dem Boden, und hat keine Stacheln; die Hülsen sind krumm, und am Stamme findet man feine Borsten.

Der pfeilförmige Ginster (Genista sagittalis) hat zweyschneidige, häutige, gegliederte Zweige, und findet sich nicht allein an trockenen Stellen in Wäldern, sondern auch außer denselben, auf Wiesen und Anhöhen, und dient als nützliches Futterkraut. Selten findet man diese Arten in einer so großen Menge, daß sie Wäldern schädlich werden könnten, obgleich ihr Nutzen bis jetzt auch ziemlich beschränkt ist.

Ein dem Ginster dem äußern Ansehen nach fast gleichkommender, kleiner Wald- und Feldbewohner, ist die Hauhechel (Onones spinosa), welche ebenfalls in die zweyte Ordnung der siebenzehnten Klasse gehört. Sie hat einzeln stehende Blumen, welche größer als die Blättchen sind; die Blätter stehen zu dritt, in der Jugend hat die Pflanze keine Stacheln, erhält sie aber im Alter. Man brauchte ehedessen die Wurzel in der Arzeneykunde; als Forstpflanze

hat

hat sie keinen besondern Nutzen, und wird wenig beachtet. Tab. XLIII. Fig. 65 ein blühender Zweig, *a* eine Blume, *b* die Saamenschotte.

Aber ein sehr artiges, und fast über die ganze Erde verbreitetes Geschlecht, zarter Waldbewohner, zieht jetzt unsere Aufmerksamkeit auf sich, es ist die allbekannte Heide. Linne hat von diesem Geschlecht sechszig Arten aufgezählt, und nach ihm wurden noch eine bedeutende Menge entdeckt. In Deutschland finden sich aber nur drey Arten derselben, wovon nur zwey eigentliche Bewohner unserer Wälder sind. Dieses Geschlecht hat sich in den neuern Zeiten sogar zur Modepflanze erhoben, und wir treffen mehrere Arten davon in unsern Gewächshäusern an, von welchen wir wohl ein andermal uns zu unterhalten Gelegenheit haben werden.

Die gemeine Heide (Erica vulgaris) ist ein immergrüner Strauch, welcher selten eine Höhe von zwey Fuß erreicht, und oft Flächen von mehreren Meilen überzieht; der schlechteste Boden scheint ihr der angenehmste zu seyn. Sie gehört in die erste Ordnung der achten Klasse (Octandria monogynia).

Der

T. XLIII.

65.

Der Fruchtknoten wird von der Blume umgeben, und hat einen bleibenden, vierblättrigen Kelch, welcher sich bey einigen Arten doppelt findet; die Blumenkrone ist glocken- oder krugförmig, und an der Mündung vierspaltig; die Staubfäden sind dem Fruchtboden einverleibt. Diese Art unterscheidet sich durch Staubbeutel, welche sich an der Spitze in Borsten endigen, und durch Blätter, welche einander gerade gegenüber stehen. Man sammelt diese Heide in sehr holzarmen Gegenden, und benutzt sie zum Verbrennen; auch dient sie zur Aesung des Wildes und der Schaafe, besonders auf den sogenannten Heiden, wie z. B. die Lüneburger. Zur Bienenzucht ist ihre nahe Gegenwart auch vortrefflich, und daher kömmt der Name des Heidehonigs, eines Honigs, welcher in heidereichen Gegenden, fast einzig und allein von dieser Pflanze, durch die fleißigen Bienen gesammelt wird. Mehrere Forstmänner geben das Daseyn der Heide für einen Beweis einer schlechten Waldwirthschaft aus, welche der Forstkultur sehr im Wege stünde, den Boden aussauge, und dem Aufkommen der edeln Holzarten durchaus nachtheilig wäre.

Als eine sehr schöne deutsche Art zeichnet sich die Sumpfheide (Erica tetralix) aus; sie hat ebenfalls borstenartige Staubbeutel, glockenförmige Blumen, gefranzte Blumenkelche, und vier ins Kreuz gestellte Blättchen. Sie wäre eine herrliche Zierde in unsern Gärten, und würde sich zum Einfassen der Blumenbete vortrefflich eignen, wenn man ein Mittel ausfindig machen könnte, sie geschlossener halten zu können, nur mit Mühe aber bringt man einzelne Pflanzen fort; sie hat ihre Eigenthümlichkeiten, welche ihr, um sie regelmäßig zu erziehen, abgelernt seyn wollen. Tab. XLIV. Fig. 66 stellt diese schöne Pflanze vor, *a* eine vergrößerte Blume, *b* ein Staubfaden, *c* ein Staubweg.

Man trifft auch in mehrern deutschen Wäldern die sogenannte krautartige Heide (Erica herbacea, E. carnea) an; auch ein recht schönes Pflänzchen, welches oft rothe, oft fleischfarbe, zuweilen auch ganz weiße Blumen, in einem schönen Strauße, oder Aehre, hervorbringt. Sie hat stumpfe, über die Blume hervorragende Staubbeutel, und sehr verlängerte, eyförmige Blumenkronen. Die Blätter stehen ebenfalls zu viert, und die Blumen hängen

mehr

66.

mehr auf eine Seite, ohne daß man sie gerade einseitig nennen könnte. Sie blüht sehr früh, und ist eins der ersten Kinder der schöpferischen Flora.

Ein recht schönes Pflänzchen, welches wir bereits häufig in den Gärten der Blumenliebhaber treffen, immer grünt, und uns seine angenehmen, blauen Blüthen, vom Frühjahre an bis gegen den Herbst, entgegenhält, ist das Singrün (Vinca minor). Es gehört in die erste Ordnung der fünften Klasse. Die Gattung unterscheidet sich durch eine präsentirtellerförmige Blumenkrone, welche, ehe sie sich öffnet, schief zusammengedreht ist, und den Fruchtknoten umgiebt; der Schlund ist fünfeckig, uud die Narbe oben mit einem Tellerchen versehen. Die Saamenkapsel bildet einen länglichen Balg, und springt nur auf einer Seite auf. Diese Art unterscheidet sich durch niederliegende Stengel, lanzetförmige, eyrunde Blätter, und gestielte Blumen. Diese Pflanze liebt besonders schattige Orte; die Blume ist gemeiniglich blau, doch wechselt sie ihre Farbe zuweilen in violett und weiß; wenn sie einen recht guten Boden findet, wird sie auch wohl gefüllt. Sie wird noch jetzt, aber nicht so häufig, in der

Medicin gebraucht, besonders gegen hartnäckige Heiserkeit und Lungensuchten.

Das rosenfarbe Sinngrün, welches aus China und Japan zu uns gebracht wird, verdient hier auch wohl einer Erwähnung, weil es eine wahre Zierde als Stubenpflanze ist; die Blüthe ist größer, und schön rosenfarben; die Blumen sitzen gewöhnlich paarweise beysammen; die Blätter sind länglich eyrund, und die Stiele derselben haben zwey Zähnchen, wodurch diese Art von andern sehr wohl zu unterscheiden ist.

Unsere fernern Betrachtungen und Unterhaltungen, über die verschiedenen Bewohner unserer Waldungen, leiten uns nun auf eine ganze Abtheilung hin, welche ebenfalls zu den Erdhölzern gezählt wird, und welche größtentheils genießbare Beeren tragen, die zwar ursprünglich für die bunten, befiederten Bewohner unserer Waldungen bestimmt zu seyn scheinen, von welchen aber auch der Mensch so manche Anwendung macht. Wir haben schon einige dieser beerentragenden kleinen Gesträuche bey dem Beerenobste, im fünften Theile unserer Unterhaltungen, berücksichtiget; es werden uns aber wohl noch

noch einige interessante Bemerkungen über einzelne Glieder dieser ganzen Familie übrig bleiben, welche uns Belehrung und Unterhaltung verschaffen. Freylich werden jene säuerlichen Beeren den Genuß nicht verschaffen, welchen uns ein herrlicher gewürzhafter Apfel, eine saftige, gleichsam mit flüssigem Zucker gefüllte Birn, eine Melone oder eine Pflaume gewährt, aber angenehm ist es dem müden Wanderer, eine kühlende, säuerliche, unschädliche Beere zu finden, die seine lechzende Zunge kühlt; nützlich ist es für den Menschen, in jenen kleinen Waldbewohnern einen Freund zu finden, der seine Schmerzen stillt, die durch Krankheit erzeugt wurden; und endlich dürfen wir nie vergessen, daß auch die Betrachtung des kleinsten Naturgegenstandes den Menschen würdiget, und daß das Wissen über sehr vieles, was uns die Natur in großer Fülle gegeben hat, selbst ihrem erhabensten Schöpfer angenehm ist.

Um unsern verehrten Lesern keine Gelegenheit geben zu können, zu glauben, daß wir in unsern Unterhaltungen Zuflucht zu Wiederholungen nehmen müßten, bitten wir, den fünften Band unserer Unterhaltungen einige Augenblicke zur Hand zu nehmen,

wir finden dort das Geschlecht der Heidelbeere (Vaccinium) hinlänglich bearbeitet, und zwar von S. 78 an bis S. 92. Allein, es bleiben uns doch noch einige übrig, welche nicht zu den gangbaren und allgemein bekannten eßbaren Beeren, aber dennoch hierher gehören.

Ein merkwürdiger, kleiner Strauch, welcher auch wohl der deutsche Wachsstrauch genannt werden könnte, findet sich in feuchten Gründen, in manchen Gegenden häufig; er führt gewöhnlich den Namen Gagel, Gerbermyrthe, Myrika (Myrica gale). Er gehört in die zwey und zwanzigste Klasse, in die vierte Ordnung (Dicœcia pentandria), ist ein kleiner, höchstens zwey Fuß hoher Strauch, welcher sich durch seinen eigenthümlichen balsamischen Geruch, und seinen klebrigen, wachsartigen Ueberzug vor andern Pflanzen sehr auszeichnet. Man kann, wenn man große Mengen dieses Strauches hat, eine Substanz auskochen, welche dem Wachse gleicht, und zu Kerzen sehr wohl benutzt werden kann. Auch benutzt man den Strauch zur Gerberey. In der Forstwissenschaft bringt diese Pflanze weder Nutzen noch Schaden.

In

In Pensylvanien findet sich eine Art, welche die Wachsmyrika genannt wird, von dieser wird durch Auskochen mit Wasser viel Wachs gewonnen, es hat eine grüne Farbe, und verbreitet, wenn man Kerzen daraus verfertiget, während des Verbrennens, einen sehr angenehmen Geruch.

Die Rauschbeere (Empetrum), Krähenbeere, Beerenheide, verdient unsere besondere Aufmerksamkeit. Diese Gattung gehört in die zwey und zwanzigste Klasse, in die zweyte Ordnung; männliche und weibliche Blumen haben einen dreytheiligen Kelch und drey Blumenblätter, die Männchen besitzen drey sehr lange Staubfäden, der Fruchtknoten hat drey bis neun Griffel, und hinterläßt eine Beere, welche viele in einem Kreise herumsitzende Saamen enthält, und unten vom Kelche umgeben ist. Linne zählt nur zwey in Europa einheimische Arten, die weiße und die schwarze Rauschbeere auf. Die schwarze Rauschbeere (Empetrum nigrum L.) findet sich auf trockenen Heiden, Dorfgründen, auch selbst auf Sand, Felsen und den unfruchtbarsten Plätzen, von welchen man glauben sollte, daß nicht das kleinste Gräschen darauf gedeihen

deihen könnte. Selbst die schwedischen und lappländischen Alpen bekleidet oft dieser niedliche Strauch, wenn eine jede andere Pflanze durch die anhaltende Kälte verdorben, und keine andere Vegetation möglich ist. Das Stämmchen selbst liegt jederzeit auf dem Boden, und wird höchstens einen Schuh lang; die Zweige stehen gewöhnlich in einem Wirtel um den Saamen, die Blätter sind dreyeckig und mit einer weißen Linie auf dem Rücken versehen. Die Beeren sind schwarz und rund, und gleichen den Wachholderbeeren.

Der berühmte Naturforscher Kalm richtete seine Aufmerksamkeit besonders auf diesen kleinen Strauch, und machte die Bemerkung, daß er oft die erste Veranlassung zu einer weitern Vegetation war, indem er den losen Sand der nordischen Felsenwände befestige, und den ersten Stoff einer fruchtbaren Erde um sich sammle; so macht oft die Natur Anstalten, deren segnende Folgen wir erst nach Jahrtausenden bemerken. Die Beeren dienen nicht allein den Krähen, Hasel- und Birkhühnern zur Nahrung, sondern sie werden auch von der lappländischen Jugend ziemlich häufig gegessen. Auch bereiten die Bewohner

jener

T. XLV.

jener Gegenden, nach Kalms und Linnes Bericht, eine bräunlich rothe Farbe, und sogar einen Wein daraus, den wir aber nicht mit Johannisberger, nicht einmal mit Seewein oder Landshuter vertauschen möchten. Ein allzuhäufiger Genuß der Beere, wie der daraus bereiteten Getränke, bringt eine Art Rausch und Kopfschmerzen zuwege, doch macht sich ein Lappe wenig daraus, und es ist ihm einerley, wovon er berauscht wird, wenn er nur so glücklich ist, einen rechten tollen Rausch zu bekommen. Da in unsern flachen Gegenden diese Pflanze nicht häufig vorkömmt, so haben wir hier eine schöne, naturgetreue Abbildung auf Tab. XLV. Fig. 67 beygegeben, und sie genauer zergliedert: *a* ist eine männliche, *b* eine weibliche Blüthe, *c* eine Beere.

Ein ebenfalls sehr artiges Geschlecht, welches zu den kleinen Waldbewohnern gerechnet werden kann, und welches man beym ersten Anblicke leicht mit einer Heideart (Erica) verwechseln könnte, ist die Andromeda, von welchem Linne zwölf Arten angegeben hat. Sie gehört in die erste Ordnung der zehnten Klasse (Decandria monogynia), hat als Gattungs-Kennzeichen einen fünfmal ge-

theil-

theilten Kelch, eine eyförmige Blumenkrone, welche an ihrer Oeffnung fünfmal getheilt ist, und eine Saamenkapsel, welche fünffächrig ist. Wir haben in Deutschland nur eine Art, und zwar die poleyblättrige Andromeda (Andromeda polifolia). Die Blumen, welche stark aufeinander gehäuft sind, mit vollkommen eyrunden Blumenkronen, und wechselsweise stehenden, zurückgerollten, dem Poley ähnlichen Blättchen. Man nennt diese Pflanze auch wohl wilder Rosmarin; man findet sie auf torfigen Gründen in den kältern Gegenden von Europa häufig. Sie läßt sich leicht in unsern Gärten ziehen, und kann zu verschiedenen Anlagen benutzt werden. Wir benutzen den Raum von Tab. XLVI. und stellen Fig. 68 auch diese zierliche Pflanze dar, um mit ihrer Zerlegung unsere Leser einige Augenblicke zu unterhalten: *a* eine Blume, *b* die vergrößerten Staubfäden.

Sehr leicht kann man die eben beschriebene Andromeda mit dem Post, wilden Rosmarin, Kühnpost, Kühnrost, auch wohl Bienenkraut (Ledum palustre) genannt, einer in vieler Hinsicht wichtigen Pflanze, verwechseln. Sie gehört ebenfalls

T. XLVI.

68.

T. XLVII.

falls in die erste Ordnung der zehnten Klasse; die Gattung unterscheidet sich durch einen fünfzahnigen Kelch, fünf flach ausgebreitete Blumenblättchen, und zehn ebenfalls ausgebreitete Staubfäden; der Staubweg ist einfach, und hinterläßt eine fünffächrige Kapsel, die sehr viele, höchst kleine Saamen enthält, und sich an ihrem Grunde öffnet. Wir kennen bis jetzt nur diese einzige Art. Die Blätter sind linienförmig, auf der hintern Seite wie mit einem Roste überzogen, etwas borstig und an den Kanten zurückgerollt. Tab. XLVII. Fig. 69 haben wir diese Pflanze abgebildet: *a* ist ein vergrößerter Staubfaden, *b* der Staubweg, *c* eine Saamenkapsel.

Man benutzt die Pflanze, welche oft ganze Strecken überzieht, zum Gerben, Färben, zur Vertreibung lästiger Insekten, wie Motten, Wanzen, Läuse u. dgl.; daß man sie schändlicher Weise statt des Hopfens zur Bereitung des Biers anwendet, haben wir bereits schon im sechsten Bande angemerkt; auch wurde sie ehedessen häufiger als jetzt als Heilmittel verwendet.

Wir machen nun den Schluß mit einem kleinen Strauche, welcher sich ebenfalls als Heilmittel berühmt gemacht hat, nämlich mit der Bärentraube (Arbutus uva ursi); sie hat Aehnlichkeit mit der Heidelbeere (Vaccinium), unterscheidet sich aber von dieser durch folgende wesentliche Merkmale: Die Blume der Bärentraube sitzt nicht, wie diese, auf dem Fruchtknoten, sondern umgiebt denselben, die Mündung ist fünfspaltig, und der Grund durchscheinend, die Beere ist fünffächrig. Der Ritter Linne zählt fünf Arten dieser Gattung auf, von welchen aber nur zwey als Bewohner deutscher Wälder angesehen werden können, nämlich die, von welcher wir uns so eben unterhalten, und die baumartige Bärentraube, Erdbeerbaum (Arbutus unedo), welche Gmelin bey Tübingen gefunden hat; sie hat glatte, schwachsägeförmige Blätter, und eine vielsaamige Beere. Die eigentliche Bärentraube hingegen hat einen niederliegenden Stamm, glattrandige, geaderte Blätter. Man benutzt die Blätter zum Gerben, auch als ein sehr wirksames Arzeneymittel, besonders gegen Stein und Gries. Die Beeren des Erdbeerbaums haben einen sehr angenehmen Geruch, vornehmlich wenn

sie

ste ein Erzeugniß des wärmern europäischen Klimas sind. In kältern Gegenden dienen die Beeren von beyden als eine vorzügliche Speise den Amseln, Krametsvögeln und Drosseln, welche von dem Genusse derselben sehr fett und wohlschmeckend werden.

Noch können wir unsern Lesern einige strauchartige Gewächse aufführen, welche zwar der Forstmann nicht gewöhnlich zu denen zählt, die in seinen Kreis gehören, dennoch aber als beständige Bewohner unserer Wälder so viel Rücksicht verdienen, daß wir sie aufzeichnen, ihre Klassen und Ordnungen bestimmen, und dasjenige, was davon benutzt wird, sollte es auch nur wenig seyn, aufzeichnen. Wenn auch hier manche Gegenstände erscheinen, deren Daseyn uns keinen Stoff der eigentlichen Unterhaltung giebt: so wird uns die Nothwendigkeit ihrer Aufzählung in wissenschaftlicher Hinsicht entschuldigen, und wir kennen zugleich die Wünsche so vieler unserer Leser, auch besonders eine Menge nützlichen Stoff hier zu finden, welche Wünsche wir um so lieber befriedigen, da sie billig und gerecht sind, und zugleich den Geist verrathen, den unsere geneigten Leser hier verrathen.

Ein kleiner Strauch, welcher vorzüglich hohe, trockene, aber beschattete Stellen in unsern Wäldern liebt, ist der europäische Stechginster, Skorpionenstrauch, Heck- und Heidesaamen genannt, auch wohl Ulex (Ulex europæus L.); wir finden ihn in der siebenzehnten Klasse, in der zweyten Ordnung unseres Systems, mit in zwey Bündeln verwachsenen Staubfäden und zehn Staubwegen (Diadelphia decandria). Der Stamm ist astig, niedrig, mit einer bräunlich-weißen Rinde bekleidet; die Zweige sind grün, etwas flach gedrückt, gefurcht, und mit fünf- bis siebenfachen Dornen besetzt. Die Blätter haben keinen Stiel, sind linienförmig, stark zugespitzt, auf beyden Seiten glatt, und nur an den jungen Trieben mit Haaren besetzt. Die Blumen sind verhältnißmäßig groß und gelb, und sitzen in einem mit gelben Haaren dicht besetztem Kelche. Die Saamenhülse ist gerade, länglich und etwas aufgeblasen; Saamen findet man nur wenig darin, dieser wird, indem die Hülse aufspringt, ausgestreut. Müller meynt, man sollte dieses Gewächs, wegen seines schnellen Wachsthums und seiner großen Vermehrung, an solchen Gegenden anpflanzen und hegen, wo nichts anderes wächst, um dann zur Deckung

ckung des so nöthigen Brennmaterials zu dienen. Linne hat nur noch eine Art dieses Gewächses, den Kapischen Heckſaamen, angeführt.

Wohl verdiente ein kleiner, niedlicher Strauch, von welchem mehrere Arten vorkommen, der Hege und Pflege in unsern Gärten; es ist das Cistusröschen (Cistus). Es gehört in die erste Ordnung der dreyzehnten Klasse (Polyandria monogynia), mit vielen, nicht auf dem Kelche sitzenden Staubfäden und einem Staubwege; Deutschlands Wälder enthalten mehrere Arten desselben, so wie man überhaupt bemerkt, daß das ganze Geschlecht ziemlich stark ist. Die Gattung läßt sich leicht erkennen, wenn man auf folgende Merkmale Rücksicht nimmt: die Blätter, wie die sehr vollkommne, einer kleinen Rose ähnliche Blüthen stehen einander gegenüber; die Frucht ist eine Kapsel, die Blüthen erscheinen in Traubenform.

Die vier deutschen Arten sind: Der quendelblättrige Cistus (Cistus serpillifolius L.); bey diesem findet man die Blüthen in den Blattwinkeln, die Blätter gleichen dem Poley oder allgemein bekannten Quendel, mit welchem sie auch außer der Blüthezeit verwechselt werden könnte. Das sonnenen

nenwenden Cistusröschen (Cistus helianthemum L.). Dieser kleine Strauch zeichnet sich durch einen purpurrothen, niederliegenden Stengel aus, die Blätter sind kurz gestielt, und oben am Rande mit zerstreuten Haaren besetzt. Der mit rothen Adern durchzogene Kelch, in welchem die schöne gelbe Blume sitzt, zeigt uns eine wahre Zierde in unsern Gärten. Nur müßte man eine sehr trockene Lage zu seiner Anpflanzung wählen. Noch finden wir in Deutschland den oelandischen Cistus (Cistus oelandicus L.) und den heidenartigen Cistus (Cistus fumana L.); beydes sehr niedliche Gewächse.

Zu den, der Blume nach rosenartigen Gewächsen können wir auch das sogenannte Alpenröschen zählen, von welchem Linne sechs Arten aufgezählt hat; das Geschlecht gehört in die erste Ordnung der zehnten Klasse (Decandria monogynia), mit zehn Staubfäden und einem Staubwege; man nennt es auch Alpenbalsam, Schneerose und Bergrose. Wollen wir eine dieser schönen Pflanzenarten aufsuchen, so müssen wir durchaus alle Bequemlichkeit auf die Seite setzen, und uns überwinden, Berge von wenigstens 5000 Fuß Höhe über der Meeresfläche zu besteigen, dort in der reinen Luft, ja noch viel

höher,

höher, selbst an Stellen, die ewiger Schnee deckt, finden wir unser einsames schönes Pflänzchen. Die Blätter bleiben im Winter grün und stehen zerstreut; die Frucht ist eine Kapsel, und die Blüthe ist sehr vollständig, einer kleinen, einfachen Rose auf den ersten Anblick sehr ähnlich.

Eine der interessantesten Arten dieses Geschlechts ist das rostfarbige Schneeröschen (Rhododendron ferrugineum). Es hat glatte, auf der untern Seite mit einem rostfarbenen Schorfe bedeckte Blätter, und eine trichterförmige Blumenkrone. Die Blumen haben eine angenehm rothe Farbe, und einen ganz eigenthümlichen, höchst kräftigen, gewürzhaften Geruch: so wie das niedrige Alpenröschen (Rhododendron chamæcistus), welches in Italien häufig in hohen Regionen vorgefunden wird. Alle Arten des Alpenröschens scheinen mehr Aufmerksamkeit zu verdienen, als man ihnen bis jetzt schenkte, da es gewiß zu den kräftiger wirkenden Arzeneyen gerechnet werden konnte. Zwar hat man schon einige Versuche damit gemacht; allein, es ist unter dem Schwall unkräftigerer Mittel gleichsam wieder vergessen worden; gegen Gicht und Rheumatismen leistete es aber schon gute Dienste, und selbst der große

Hufeland schenkte diesem Gegenstande nicht wenig Aufmerksamkeit.

Die Spierstaude oder der Spierstrauch (Spirea) verdient ebenfalls unsere Aufmerksamkeit, indem einige Arten desselben, als vorzügliche Zierdepflanzen, unsere Lustgärten mit vieler Anmuth schmücken; sie gehört in die vierte Ordnung der zwölften Klasse (Icosandria pentagynia), indem sie viele, dem Kelche einverleibte Staubfäden und fünf Staubwege hat. Vorzüglich verdient die weidenblättrige Spierstaude (Spirea salicifolia) unsere Aufmerksamkeit, da sie gewiß zu den angenehmsten kleinen Strauchgewächsen gerechnet werden kann. Die Gattung selbst ist leicht zu erkennen, wenn man auf die in einer schlangenförmigen Linie um den Stamm sitzenden Blätter, und die traubenförmigen Blüthen Rücksicht nimmt, und die einer Kapsel gleichende Frucht betrachtet. Die Arten unterscheiden sich ganz vorzüglich durch die Form der Blätter, und diese Art ist, besonders durch die Weiden ähnlichen Blätter, nicht zu verkennen, woher sie auch ihren Namen führt.

Tab. XLVIII. Fig. 70 zeigt uns einen blühenden Zweig dieser Pflanze: *a* eine vergrößerte Blume, *b* die Saamenkapsel.

T. XLVIII.

III.

Fremde oder ausländische Holzarten.

Dritter Abschnitt.

Erstes Kapitel.

Inhalt.

Von den fremden Holzarten, von denen wir größtentheils nur das Holz kennen, welches entweder zur Verschönerung unserer Umgebungen, als Möbeln und dergleichen, benutzt, oder zu anderweitigen Kunst-Gegenständen verwendet wird: wie Mahagoni- Bocks- Schlangen- Aloe- Martins- Roth- und Blauholz, Gelbholz. Santel- Fernambuk- und andere Holzarten.

Ob wir gleich mit einer Menge der schönsten Holzarten in unserm gesegneten Vaterlande, so wie in Europa überhaupt, durch die gütige Natur beschenkt worden sind, so ist der Mensch doch immer mit dem Einheimischen nur halb zufrieden, und das, was ein fremder Himmel hervorbrachte, das, was oft mit dem größten Kostenaufwande und den mannigfaltigsten Gefahren herbeygeschafft werden muß, scheint

ihm werther, und selbst mit größerer Achtung wird das fremde geringere behandelt und bewahrt. Sonderbar, doch scheint es die weise Vorsicht so zu wollen, um die Betriebsamkeit der Völker, das gegenseitige gesellige Band des Menschen, welches ihn würdigt, zu erhalten, und neue Verbindungen herzustellen. Wäre dieses nicht, was würde unser Handel, die große Vene des Staats seyn? Beschränkt auf die Erzeugnisse des Landes, würde alles bald erschlaffen, minder würde Wohlstand, Vermögen, Geselligkeit, Betriebsamkeit, ja selbst viele bürgerliche Tugenden seyn. Wir würden uns in einem Zustande gewisser Rohheit befinden, die Bildung würde nicht zunehmen, und das, was wir höheres Leben, feinere Sitten und eigentlichen Genuß nennen, würde uns ohne ein Streben nach fernem Gute, fremd seyn; wie die Bewohner der Südseeinseln, würden wir bleiben im Gewohnten, und thierisch genießen, was der mildere oder rauhere Himmel beschert; verödet würden wir manche Gegend treffen, in welcher wir gegenwärtig viele tausend vernünftige Wesen finden, die ihren Schöpfer durch Tugend, Religion und Sittlichkeit verherrlichen.

Wir

Wir machen die Bemerkung, daß der südliche Himmel mehrere Holzarten erzeugt, welche eine unsern Hölzern ganz fremde Farbe besitzen. Einige derselben sind sogar mit einer solchen Menge eines färbenden Stoffes beladen, daß sie unter geschickter Behandlung diesen sogar andern Körpern in einem hohen Grade ertheilen, diese nennt man Farbhölzer. Unsere Leser werden vielleicht die in einiger Rücksicht sehr richtige Bemerkung machen, daß diese Farbhölzer bey den eigentlichen Färbestoffen im sechsten Bande unserer Unterhaltungen hätten abgehandelt werden sollen und müssen. Allein, da schon bey der ersten Anlage dieses Werks, ein ängstliches systematisches Wesen demselben entnommen wurde: so konnten die Farbhölzer auch bey den Brenn- und Baumaterialien, bey den Körpern und Gegenständen, welche zur Verschönerung unserer Wohnungen dienten, aufgenommen werden, um so mehr, da einige zu beyden Absichten, zum Färben, sowohl als Färbestoffe, als auch als Holz benutzt werden. Auch hat der vorige Verfasser des sechsten Bandes der Unterhaltungen a. d. Naturgeschichte, Herr Diakon Neuhofer, vielleicht geglaubt, der sechste Band möchte zu sehr anwachsen, wenn er

die

die zum Färben dienlichen Hölzer mit aufnähme, oder, um Wiederholungen zu vermeiden, wodurch immer die Geduld unserer Leser zu ermüden mit vollem Grunde zu fürchten wäre. Da uns der verstorbene Herr Verfasser keine Rechenschaft hierüber hinterlassen hat, so glaubten wir unsern Lesern unsere Meynung wenigstens mittheilen zu müssen, um die etwa entstehende Frage durch wenige Zeilen zu beantworten.

Merkwürdig ist immer die Erscheinung für den denkenden Menschen, besonders für den Naturforscher, daß wir die am dunkelsten gefärbten Holzarten in den heißesten Zonen unserer Erde, da antreffen, wo wir auch eben mit dieser dunkeln Farbe versehene Menschen finden. Die Färbung der Holzarten geht eine wahre Stuffenleiter durch, wir finden sehr weiße Holzarten, wie wir deren mehrere schon kennen lernten, und finden Holz, welches gleich einer Kohle, dem Auge das tiefste Schwarz darbietet; so eine Menge Abstufungen von Roth, Braun, Violett, Grünlich, Grau und Gelb, und durch wenig künstliche Nachhülfe ist man im Stande, alle Farben-Nüenzen dem Auge in der Holzfaser als natürliche Farbe darzulegen.

So

So sehr uns auch die ausländischen Holzarten, als Farbeholz, so wie zu andern Zwecken, anspre-chen, und einen so wichtigen Theil des Kolonial-handels sie auch ausmachen: so müssen wir doch gestehen, daß wir nur von wenigen die eigentliche Mutterpflanze recht kennen. Die Ursache davon liegt höchst wahrscheinlich darin: weil jene Gegen-den, wo diese Pflanzen oder Bäume wachsen, von Gelehrten und Naturforschern zu wenig besucht wor-den sind, und der gewissenhafte Sammler nicht gern Nachrichten ins Publikum ausstreut, von wel-chen er keine vollkommene Kunde einziehen konnte. Doch kennen wir einige Mutterpflanzen der so sehr geschätzten ausländischen Holzarten, welche wir auch unsern verehrten Lesern mittheilen wollen.

Ich wage es, um unsere Unterhaltungen so brauchbar wie möglich zu machen, und den letzten Abschnitt dieses Bandes auf die Art zu bearbeiten, daß wenigstens eine vollständige Uebersicht der vorzüglich-sten fremden Holzpflanzen und Hölzer von unsern ver-ehrten Lesern nicht vermißt werden wird, auch wer-den sie einige Abbildungen derjenigen Bäume, wo möglich, mit der Blüthe finden, die nur in großen,

oft

oft sehr kostspieligen Werken zur Ansicht des Wißbegierigen gelangen. Natürlich spreche ich hier nur von eigentlich ausländischen, nur als Holz im Handel vorkommenden Gegenständen, da ich glaube, die deutschen und auch einen Theil der europäischen Holzarten schon so ziemlich vollständig in diesem Bande erschöpft zu haben, so wie sich bereits in den vorigen Bänden des botanischen Theils unserer Unterhaltungen, mehrere Holzpflanzen theils beschrieben, theils abgebildet befinden. Unsere Leser werden auch Unterhaltung und Belehrung an Abbildungen mehrerer seltener Holzarten als Holzarten finden, deren Mutterpflanzen weniger bekannt sind; werden diese auch, ihrer Seltenheit wegen, nicht zur Verschönerung der Möbeln verwendet, so haben sie doch als kostbare Spezereyen, oder wie bereits bemerkt, als Farbhölzer ihren ausgezeichneten Werth, und dürfen, wenn sie auch durch Mode und Zeitumstände verdrängt, doch wenigstens nicht ganz vergessen werden. Wir besitzen bereits einige Werke, deren Verfasser die Idee auffaßten und ausführten, die fremden Holzarten abzubilden, und mit Farben erleuchten zu lassen, so besitzen wir ein Werk, unter dem Titel: „Abbildung in- und ausländischer Holz-

„ar-

T. XLIX.

A

B

C

D

E

F

„arten, nach ihrer Beschaffenheit, mit ihren natür-
„lichen Farben herausgegeben, Amsterdam bey J.
„L. Sepp 1773, mit 66 illumin. Kupfertafeln“;
auf einer jeden Tafel sind sechs bis neun Holzarten abgebildet.

Wir schreiten nun zu diesen Betrachtungen selbst. Eine der theuersten, in den ältern Zeiten in hohem Werthe gehaltenen Holzarten, ist das Aloeholz (Lignum aloes, Aloexylon agallochum), Tab. XLIX. Fig. A. Es ist der Kern der ältern Bäume, hat eine dunkle glänzende, sich in das gelblich braune ziehende Farbe, und gleicht, wenn es geglättet wird, dem braunen egyptischen Jaspis; hin und wieder bemerkt man Farben-Abstufungen, welche ihm ein maseriges Ansehen geben. Die Menge eines wohlriechenden Harzes, welches darin enthalten ist, bestimmt seine Güte und Werth. Im Morgenlande wird es zu den köstlichsten Spezereyen gerechnet, und sowohl als herzstärkendes (erregendes) Mittel, wie auch als ein vorzügliches Räucherwerk verwendet. Die Chinesen wiegen es mit Gold auf, wann sie das erhalten, welches sie für das ächte und kräftigste halten. Das geringere wird aber dennoch das Pfund mit 48 — 50 Gulden erkauft.

Akajuholz, auch weiß Mahagoni genannt, kömmt von dem nämlichen Baume, welcher uns die Krähenaugen liefert. Es hat eine bräunlich gelbe Farbe, aber keine ausgezeichnete Festigkeit; doch bemerkt man, daß keine Würmer hineinkommen; noch eines, ebenfalls unter dem Namen kajennesches Akajuholz (Cedre de St. Domingo) vorkommend, hat einen angenehmen Geruch und dieselbe Farbe, scheint aber von einem andern Baume herzustammen.

Adlerholz, auch unter dem Namen Paradiesholz (Agalochum officinale) bekannt; es hat eine dunkel schwarzbraune Farbe, ist sehr schwer und dicht, auf Kohlen gestreut verbreitet es einen angenehmen Geruch, weswegen es auch als Räuchermittel verwendet wird. Tab. XLIX. Fig. B.

Pinangholz von der Arekapalme (Areca catechu L.); ein weiches Holz von weniger Bedeutung. Das Palm-Ebenholz hingegen machte schon vor alten Zeiten einen sehr bedeutenden Handlungszweig aus, und es kommen dergleichen Holzarten, von sehr verschiedenen Bäumen abstammend, im Handel vor.

Diese

Diese verschiedenen Ebenholzarten, welche sich gerade nicht alle durch eine mehr oder weniger tiefe Schwärze auszeichnen, wollen wir nun mit unsern Lesern etwas näher betrachten. Eigentlich kommen sechs Sorten im Handel vor, wovon die mehrsten nur wenig bekannt seyn möchten, und eben aus diesem Grunde wollen wir sie hier beschreiben, und von einigen auf unsern Tafeln eine kolorirte Abbildung liefern.

Ebenholz (Ebenus); darunter versteht man gewöhnlich eine schwarze, oder wenigstens sehr dunkel gefärbte Holzart; allein, es kommen auch Holzarten unter dem Namen Ebenholz vor, welche nicht vollkommen schwarz sind, sondern auch eine andere Farbe, und weiße, gelbe und graue Flecken haben. Die Pflanze, welche uns das Ebenholz liefert, ist ein strauchartiger Baum, von welchem oft ziemlich dicke Stücken, von sechs und mehrern Zollen im Durchmesser vorkommen. Botanisch ist der Baum unter dem Namen Asphaltus ebenus benannt gewor-den, und amerikanischer Witschen übersetzt, wenn eine andere Art Asphaltus indica, indianischer Witschen genannt wird. Ehedessen war

das Ebenholz in größerm Ansehen, als gegenwärtig, aber dennoch ist es fast unentbehrlich geworden.

Die portugiesischen Besitzungen in Amerika lieferten es sonst ganz vorzüglich, und das von der Insel St. Mauritius wurde, wegen seiner Härte, vorgezogen; das, was die Franzosen lieferten, wurde für das geringere gehalten, weil es größtentheils fleckig ist, und auch eine geringe Festigkeit besitzt; man schreibt dieses der zu frühen Fällung der Stämme zu, indem man bemerkt, daß je älter das Ebenholz auf dem Stamme wird, desto fester wird es für den Gebrauch. Fast bemerkt man nur an dieser Holzart kaum eine Spur von Fasern, und es scheint auch keine Poren zu haben, welche jedoch vor einem Vergrößerungsglase sichtbar werden. Denjenigen, welche mit diesem Holze handeln, ist zu rathen, es an feuchten und dunkeln Orten aufzubewahren, indem es, wenn es nicht aus dem Kern gespalten ist, leicht reißt oder Sprünge bekömmt.

Ich kann hier aber die Bemerkung nicht unterdrücken, daß der Baum, von welchem das Ebenholz gewonnen wird, noch nicht mit vollkommener Gewiß-

wißheit angegeben werden kann, und in den neuern Zeiten haben sich gewaltige Zweifel erhoben. Vielmehr versichern neuere Schriftsteller, daß das Ebenholz von einem großen Baume seinen Ursprung hätte, welcher Ebenoxylon verum hieße, und von welchem nur der Kern genommen, und in Handel gebracht würde. Die großen Wälder in Cochinchina werden als sein vorzügliches Vaterland angegeben. Auch wird ein vortreffliches Ebenholz aus Zeylon gebracht, so wie es auch von Madagaskar bezogen wird. Ebenholz. Tab. XLIX. C.

In unsern Gärten finden wir einen kleinen Strauch, welcher nur dann, wenn er der Scheere nicht gar zu stark unterliegt, nur selten blüht; er ist allgemein unter dem Namen Bux- oder Buckbaum bekannt, und dient als eine vorzügliche Einfassung der Gartenbete. Dieser Buxbaum bleibt aber immer klein, und hält sich, wenn man auch den Schnitt nicht auf ihn anwendet, sehr niedrig. Unsere Leser werden leicht erachten, daß von diesem starkes Buxbaumholz nicht herkommen kann. Allein, eine andere Art Buxbaum, welcher in den südlichern Ländern von Europa angetroffen wird, ist ein wah-

rer

rer Baum, der zu Zeiten eine Höhe von 20—24 Fuß, und eine Dicke von einem Fuß erreicht, er liefert uns das allgemein beliebte und bekannte Buxbaumholz.

Im Handel kommen sehr verschiedene Arten des Buxbaumholzes, besonders in Hinsicht der Farbe, vor, so wie es sich auch an Festigkeit voneinander unterscheidet. Piemont, Savoyen, Spanien, die Insel Korsika und auch Smyrna, sind die Länder und Gegenden, wo es am häufigsten und von bedeutender Dicke angetroffen wird; auf Korsika benutzt man es sogar als Zimmerholz, und ein buxbaumenes Haus muß eine recht interessante Besitzung seyn, die in Deutschland wohl ein ziemliches Kapital zu ihrer Errichtung erfordern würde. Ganz vorzüglich benutzt man dieses harte, mäßig schwere, angenehm gelbe Holz zu musikalischen Instrumenten; aber auch andere Bedürfnisse werden von Buxbaumholz, besonders auf der Drehbank verfertiget. Die Wurzel der alten Stämme zeigt oft die schönsten Masern und Gebilde, weswegen man sie zu Dosen, Marken und andern Dingen des Luxus bearbeitet. Man findet auch eine Art Buxbaumholz, wel-

welches eine graue Farbe hat, und unter dem Namen graues Buxbaumholz, von Buxus arborea striata, auch wohl eine schön gemaserte Art, im Handel, welche, wie eben die Mode will, im Preise gegeneinander steigen und fallen. Ehedessen gebrauchte man das Buxbaumholz sogar in der Heilkunde, gegen Stein und Gries. Auf Tab. XLIX. Fig. D. und E. haben wir das gemaserte und das graue Buxbaumholz abgebildet.

Wir kommen nun zu einem Holzgeschlechte, welches zwar auch von mehrern Holzarbeitern, besonders von den Ebenisten, mehr aber zum Färben leinener und baumwollener Stoffe angewendet wird; es kömmt gewöhnlich unter dem Namen Brasilienholz, Fernambukholz, Sappanholz, Blauholz, Martinsholz und Rothholz vor; das Geschlecht aber von allen Arten wurde, dem großen Naturforscher Cäsalpin zu Ehren, Cæsalpinia genannt.

Zuerst betrachten wir das Fernambukholz von der Cæsalpinia brasiliensis, auch wohl von der C. echinata. Der Baum, welcher uns dieses Holz liefert, gehört zu den Bäumen der ersten Größe; er

findet

findet sich in den dichtesten Waldungen von Brasilien zwischen Felsen; seine Rinde ist braun und stachlicht, besonders die der junge Zweige; nur der Kern des Holzes ist roth und sehr mit Färbestoff gesättiget; der Splint, oder das äußere Holz ist hell bräunlich gelb. Die frisch gehauene oder bearbeitete Fläche des innern Holzes ist hellroth, gegen das Licht gehalten goldglänzend; die Schwere ist beträchtlich, und wenn man es verbrennt, bemerkt man ein Knistern, wie wann Fett damit verbunden wäre, welches wahrscheinlich seinen Grund in den harzigen Theilen hat. Der Bezugsplatz war ehedessen Lissabon, und den Namen Fernambukholz erhielt es von der Stadt, wo es von Brasilien aus eingeschifft wurde. Tab. XLIX. F.

Eine andere Art der Cæsalpinia, die C. sappan, dessen deutscher Name auch von dem Worte Sappan herrührt, weswegen es Sappanholz, auch wohl fälschlich roth Sandelholz genannt wird; gemeiniglich kömmt es unter dem Namen roth Farbholz, Rothholz, gemeines Brasilienholz vor. Siam, China, Japan, und überhaupt ganz Westindien sind das Vaterland des Rothholzes. Man ver-

verfertiget zwar auch Meublen aus diesem Holze, allein, mehr noch wird es zu Zwecken der Färberey verwendet, aber die damit erzeugten Farben sind ziemlich unbeständig. Werden Meublen daraus verfertiget, so müssen diese gegen Feuchtigkeit sehr geschützt werden, weil sie sonst abfärben, und die Kleider, die damit in Berührung kommen, beflecken. Uebrigens variirt dieses Holz sehr, in Hinsicht seiner hellern oder dunklern Farbe, so wie seiner mehrern oder mindern Stärke. Nur der Kern ist es, den wir eigentlich als Handelsartikel benutzen, denn der Splint oder das äußere Holz ist weiß, so wie die jungen Stämme durchaus gelblich weiß erscheinen, und keinen gefärbten Kern haben.

Das Martinsholz, von der Insel St. Marthe, kömmt ebenfalls von einem Baume aus diesem Geschlecht, nämlich von der C. brasiliensis; es dient wie das Vorige. Noch eine Art, unter dem Namen Allerheiligenholz, zeichnet sich ebenfalls durch eine schöne Röthe, und ganz vorzügliche Härte aus, seinen Namen führt es von dem Allerheiligen-Berg auf den Bachanischen Inseln; auch wird es von Jamaika zu uns gebracht.

Mehr als alle diese Rothhölzer, wird das eigentliche Brasilienholz, welches unter allen am wenigsten ausziehbaren Färbestoff enthält, zu Meublen und Verzierungen derselben angewendet, es kommt von der Caesalpinia cristata.

Eine der schönsten Holzarten ist das Judasholz, von einem ansehnlichen Baume, welcher den Namen Circis canadensis führt; woher er den deutschen Namen erhalten hat, können wir nicht genau bestimmen. Das Holz ist sehr angenehm schwarz und grün auf einem gelben Grunde gefleckt, und geadert, wir erhalten es aus Nordamerika; unter Tab. L. Fig. G. haben wir eine solche Holzart, wie sie unter dem Hobel hervorgeht, dargestellt.

Der Chinabaum liefert uns ebenfalls eine sehr schöne, zu Meublen geschickte Holzart, welches dem Mahahoniholze ziemlich ähnlich ist, und auch sehr oft für dieses gegeben wird. So verschieden die im Handel vorkommenden Chinasorten sind, ist zwar das Holz nicht; allein, es finden sich dennoch drey Sorten desselben im Handel, nämlich das geaderte, das gefleckte, und das Amaranten Chinaholz. Diese letztere ist eine der schönsten Holzarten,

ten, die wir kennen, und zeichnet sich sowohl durch seine Farbe, als durch seine Festigkeit aus. Man trifft darin die sonderbarsten Zeichnungen eines schönen Braun, auf rosenfarbem Grunde. Fig. H. haben wir es, so wie es unter dem Hobel hervorgeht, abgebildet. Wir erhalten es aus der Provinz Quito. In Deutschland macht man noch wenig Gebrauch von den verschiedenen Chinaholzsorten, sie scheinen wegen ihrer weichen Beschaffenheit keinen rechten Eingang finden zu wollen, und werden, vorzüglich letzteres, nur zum Einlegen angewendet.

Unter der Menge Holzarten treffen wir auch eine unter dem Namen Zitronenholz an; allein, es ist kaum zu glauben, daß dasselbe von eigentlichen Zitronenbäumen genommen werde, wenigstens verhält sich das übrigens sehr feste, gelbliche und brauchbare Holz dieses Baumes (Citrus medica) ganz anders. Dieses, welches wir im Handel unter dem Namen Zitronenholz kennen, liefern uns die Engländer durch den amerikanischen Handel, und es ist nichts seltenes, daß Stücke von 2000 Pfunden vorkommen. Es ist ein schweres, sehr geschlossenes Holz, von bräunlich gelber Farbe, welches nach der Politur wie die

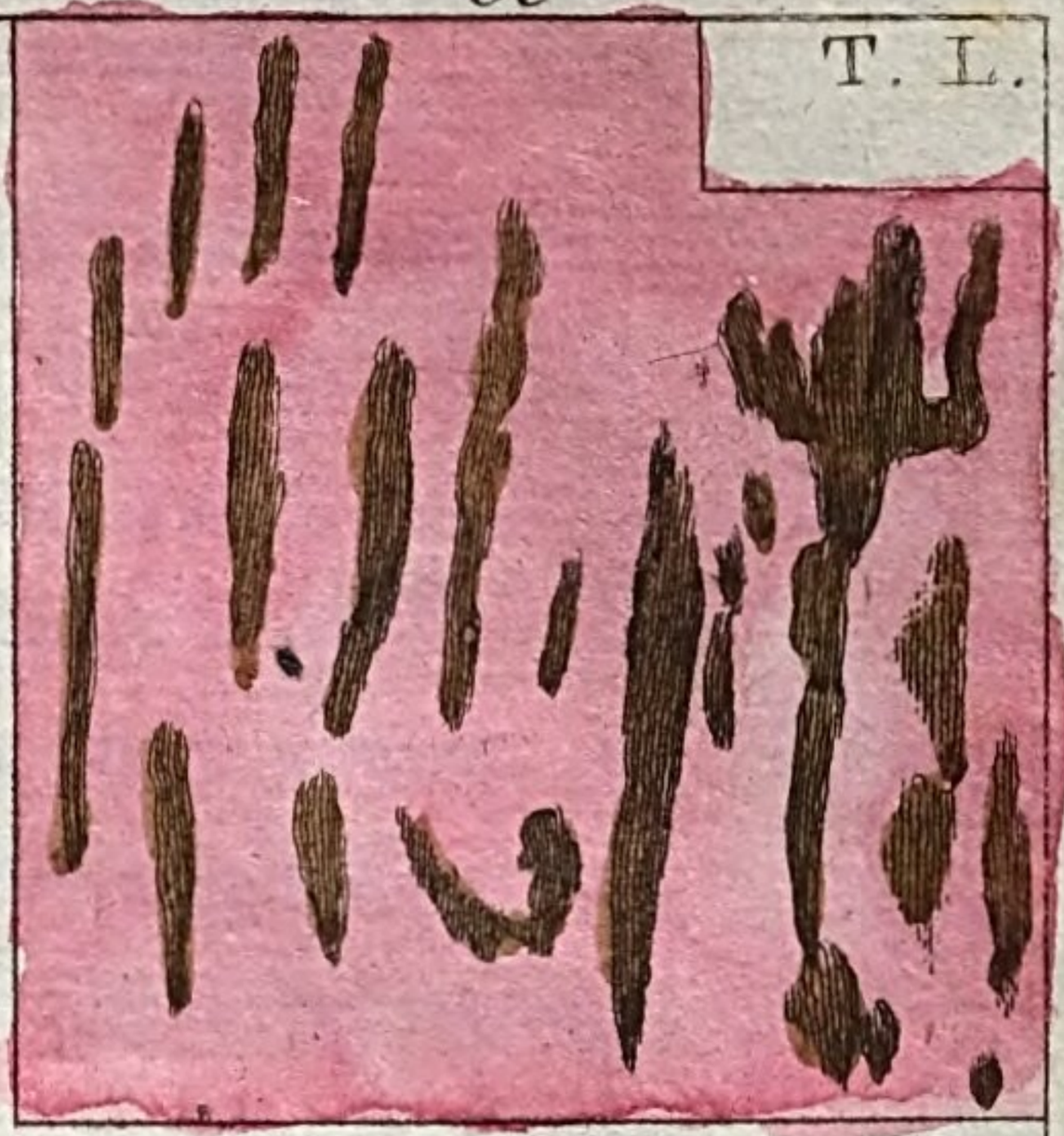
Schaale der bekannten Kokusnuß aussieht. Der Geruch ist zitronenartig, und es enthält eine ziemliche Menge Harz, weswegen die Indianer die Späne desselben wie eine Kerze gebrauchen, wovon es auch den Namen Lichtholz führt. Fig. J.

Die gemeine Kokuspalme, (Cocus nucifera) welche wir schon früher aus unsern Unterhaltungen kennen lernten, liefert auch eine sehr feste und schöne Holzart von bräunlich gelber Farbe, kömmt aber bey uns nicht im Handel vor.

Häufig aber wird das sogenannte Königsholz verarbeitet; der Baum, von welchem es gewonnen wird, ist uns bis jetzt noch unbekannt. Es hat eine schöne violette Farbe, ist theils einfarbig, theils violett und rothgestreift, und dieses letztere wird ganz vorzüglich hoch geschätzt. Die Härte desselben ist so bedeutend, daß es Instrumente vom feinsten Stahl zu seiner Bearbeitung erfordert. Wahrscheinlich bringen es die Engländer aus ihren ostindischen Besitzungen, denn von England allein kann man das Rojalwood beziehen. Tab. L. Fig. K. ist eine Abbildung dieser Holzart.

G

H

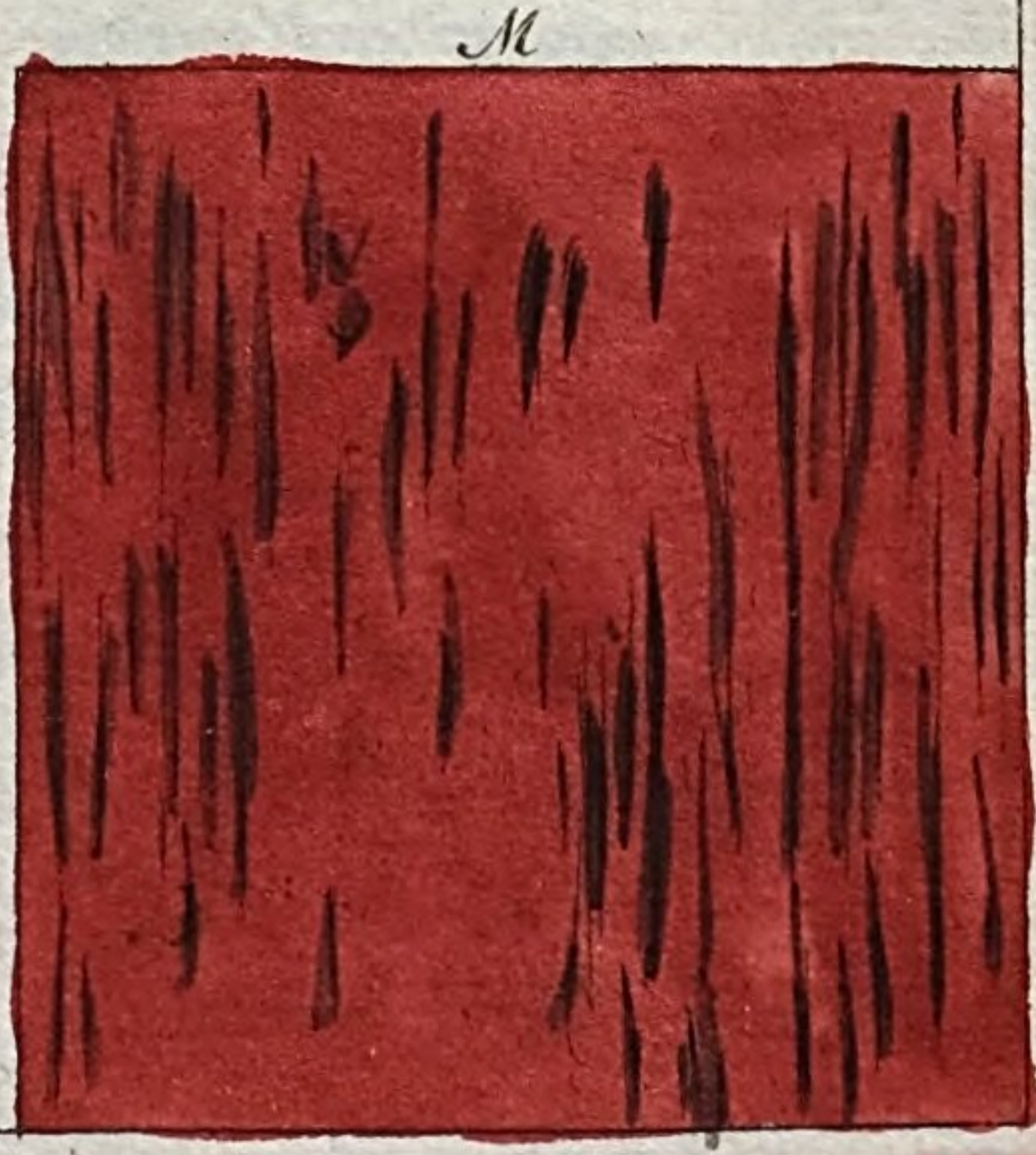


I

K

L

M



Das Granatillenholz hat wahrscheinlich seinen Namen von der Aehnlichkeit der Farbe mit einer kleinen bekannten Frucht, welche man Granatillen nennt, erhalten. Die Mutterpflanze heißt Ebenum erectum, ihr Vaterland ist die Insel Kandia, wo sie als ziemlich stämmiges Strauchgewächs vorkömmt, dessen Höhe nicht mehr als 6 Fuß beträgt, woraus demnach hervorgeht, daß keine so starken Bretter, wie aus unserer Eiche, geschnitten werden können. Besonders macht man musikalische Instrumente aus dieser Holzart, Flöten, Clarinets u. d. g. Tab. L. Fig. L. haben wir ein Täfelchen solcher Holzart abgebildet, wie es ohne Politur unter dem Hobel hervorgeht.

Corallenholz nennt man eine sehr schöne rothbraune feste Holzart, von einem etwa 10 — 12 Fuß hoch wachsenden Baume, welcher den Namen Corallenbaum (Erythrina corallodendron) führt, und vorzüglich auf der Insel St. Thomas zu Hause ist. Seine Festigkeit unterscheidet es, so wie die Geschlossenheit seiner Faser, von dem rothen Sandel oder Sentel, welchen wir späterhin werden kennen lernen. Es kommen vielerley Arten des Corallenholz-

holzes im Handel vor, und wir haben hier eine der schönsten, roth mit schwarzen unterbrochenen Strichen unter M. dargestellt.

Ferolholz, Atlasholz, Satinholz nennen wir eine sehr schöne, nach der Verarbeitung wie Atlas glänzende Holzart, welche unter verschiedenen Farbenveränderungen vorkommt, und häufig angewendet wird. Wir erhalten es von den westindischen Inseln. Hellgelb, roth, braun, und in diesen Farben mit dunkeln Streifen durchzogen kömmt es gewöhnlich vor, es ist aber nicht möglich, die natürliche Schönheit und Halbdurchsichtigkeit, die von den vielen damit verbundenen harzigen Theilen herrührt, durch Farben auf dem Papiere auszudrücken, daher müssen wir auch den Wunsch, unsern Lesern eine Abbildung davon zu geben, unterdrücken. Der Baum, von welchem es gewonnen wird, führt den Namen Ferolia guanensis.

Unter dem Namen Rosenholz kömmt eine sehr angenehm riechende, röthlich braun und gelb gemischte Holzart im Handel vor; die Mutterpflanze ist der Kanarienfische Ginster, Genista canariensis. Gewöhnlich erhalten wir das Rosenholz in nicht gar

7

N

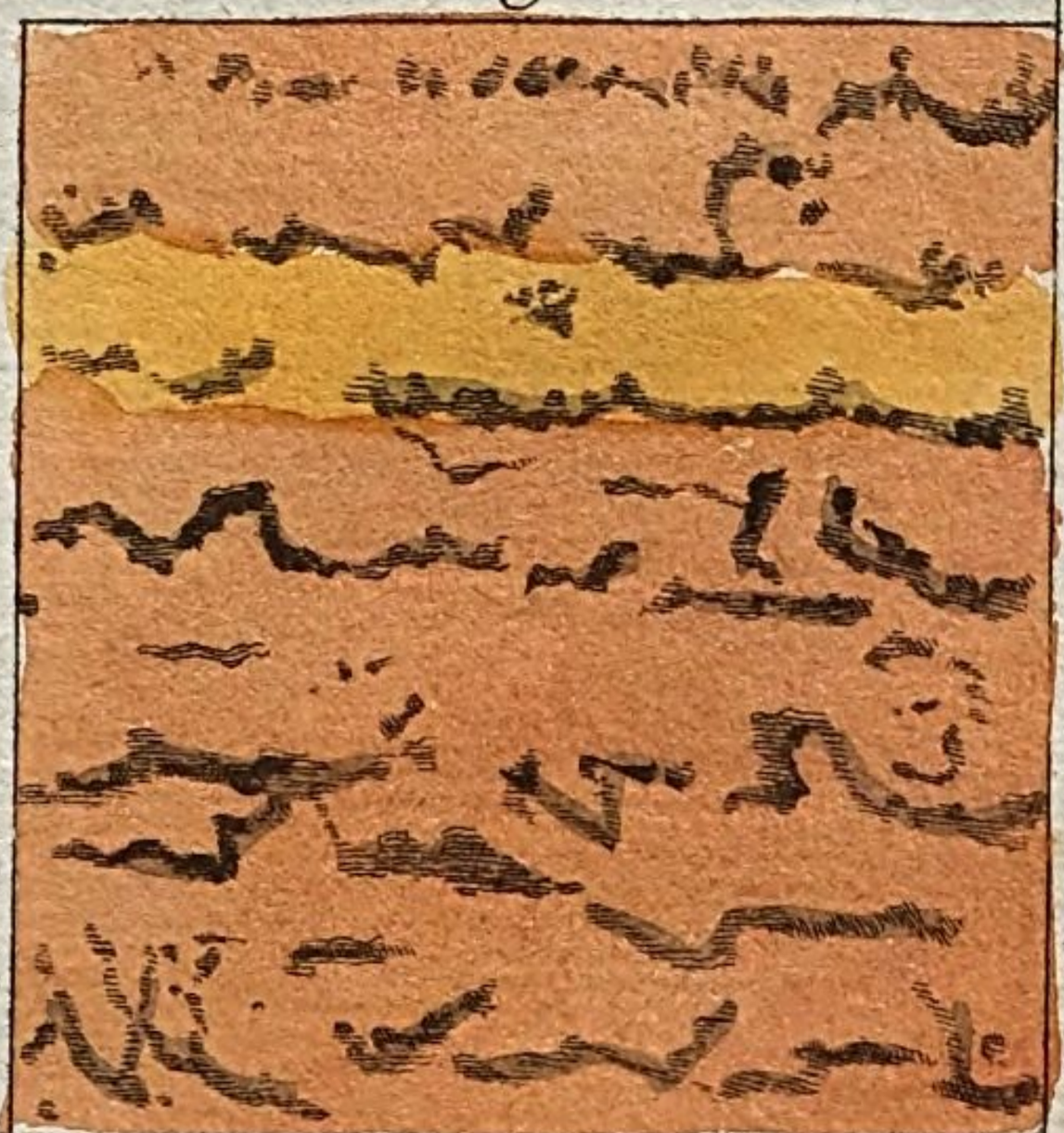
O

P

Q

R

S



starken, sehr astigen und knorrigen Knüppeln, und wenn größere Gegenstände daraus verfertiget werden sollen, so erfordert seine Zusammensetzung einen kunstreichen Ebenisten, welcher ganz vorzüglich die schönen Fasern und Zeichnungen auf- und aneinander zu passen versteht. Das Vaterland sind ganz vorzüglich die Antillen, doch findet es sich auch in der Levante, und von geringerer Beschaffenheit auf den Inseln des mittelländischen Meeres. Tab. LI. Fig. N. haben wir eine Abbildung eines schönen, aus einem Aste oder Knorren dieses Holzes geschnittenen und mit Oel abgeriebenen Täfelchens gegeben, durch welche Behandlung die Schönheit seiner Farben erst recht zum Vorschein gebracht wird. Vor 40 Jahren wurden mehrere Gegenstände aus dieser Holzart gearbeitet, wo man auch auf den angenehmen Geruch, welchen es verbreitete, Rücksicht nahm, allein, das Mahogoniholz scheint dieses mit mehreren andern ziemlich verdrängt zu haben. Doch vielleicht nimmt es die Modegöttin wieder einmal in Schutz, und das vielbelobte Mahagoni wird wieder weichen müssen. Dieses eigentliche Rosenholz, darf aber nicht mit einem andern, ebenfalls unter dem Namen Rosenholz, von den westindischen Inseln zu uns kom-

kommenden, völlig geruchlosen verwechselt werden, es führt auch wohl den Namen Rhodiserholz, und Luzienholz; wenn es auch im frischen Zustande so schön wie jenes ist, so macht man doch die Bemerkung, daß es an der Luft die schönen rothen Farbstreifen unherstellbar verliert. Zu der nämlichen Abtheilung der schön rosenroth gestreiften Holzarten, gehört auch das aus Jamaika zu uns gebrachte Coledivenholz.

Fast allgemein bekannt ist das zu vielen technischen Zwecken verwendet werdende Quajack- oder Franzosenholz, Pockenholz (Lignum sanctum), von einem ansehnlichen Baume, Guajacum officinale. Der Kern des Stammes unterscheidet sich sehr von dem Splint, ersterer ist grünlich braun, sehr schwer, im Wasser sinkend, harzig, mit einem bittern und scharfen Geschmacke, und geringen gewürzhaften Geruche versehen, welcher letztere durch das Verbrennen sehr stark wird. Der Splint hingegen ist gelblich weiß, weniger schwer und hart, und enthält auch weniger harzige Theile. Sowohl die Härte, als die Geschlossenheit der Faser, machen dieses Holz zu sehr verschiedenen Bearbeitungen geschickt, und fast

unentbehrlich ist es zu Maschinen, wo man Walzen anwenden muß, welche nicht von Metall, nicht einmal von Eisen seyn dürfen. Auch zu Dosen, Etuis, musikalischen Instrumenten, und ganz besonders zu Kugeln zum unterhaltenden Kegelspiele wird es verwendet. Die reizende Eigenschaft seines Harzes hat es auch unter die Arzeneykörper gebracht, und es wird häufig als ein sogenanntes blutreinigendes Mittel, so auch als schweißtreibend von Aerzten und Afterärzten angewendet.

Das unter dem Namen Griesholz bekannte Holz, erhalten wir von einem ansehnlichen Baume, welcher den Namen Guilandia moringa führt, und in Ostindien zu Hause ist. Die Beobachtung, daß er solchen Personen, welche an Stein und Gries leiden, heilsam seyn soll, hat ihm wahrscheinlich den deutschen Namen gegeben. Dieses Holz ist sehr fest, sein Kern hat eine angenehme dunkelbraune Farbe, mit feinen schwarzen Adern durchzogen, der Splint ist hingegen schmutzig gelb und weniger hart, auch sehr geschlossen, und verbreitet einen angenehmen Geruch; es scheint selten, und gegenwärtig sowohl zu technischen als medizinischen Absichten ganz vergessen zu werden.

Wir berührten zwar schon einige roth und dessen Abstuffungen färbende Holzarten, unter Aufführung des Geschlechts Caesalpinia; wir treffen aber noch eine, jenen ziemlich gleiche Holzart, unter dem Namen Blauholz, Blutholz, Campeschenholz an, welches den Namen Hæmatoxylon campechinum führt, unter welchem man es auch bey Linne nachschlagen kann.

Der Baum, welcher dieses Holz liefert, gehört zu denen der ersten Größe, und seine Aeste sind mit Dornen versehen; wir finden ihn auf den westindischen Inseln, besonders auf Jamaika und Domingo. Das Holz ist fest, schwer, und läßt sich leicht spalten; auf dem frischen Schnitte erscheint es rothgelb, etwas goldglänzend, brennt wie ein in Oel eingetauchter Span, mit heller Flamme, welches seine harzige Beschaffenheit hinlänglich beurkundet; es enthält eine Menge Farbestoff, welcher, nach dem vorher auf die Zeuge angewendeten Beizen, bald roth, bald violet, zuweilen auch blau, und wenn man Eisenmittel angewendet hat, sogar schwarz erscheint. Man benutzt es auch, aber selten zu Meubeln, mehr zu kleinern eingelegten Arbeiten, ehedessen zu Stöcken, Meßstäben u. d. gl. Tab. LI. Fig. O.

Der

Der allbekannte Lorbeerbaum liefert auch ein ziemlich festes, sich in das Gelbe ziehendes Holz, welches eine feine Politur annimmt, nicht reißt, und von Würmern gänzlich verschont bleibt. Allein, wir haben von einer andern Lorbeerart, die man den rothen Lorbeer (Laurus borbonia) nennt, eine sehr schöne Holzart, welches die Franzosen ganz besonders hochschätzen, und le Laurier ruge nennen. Es hat einen gelben Grund, auf welchem rothe und feine braune Streifen sichtbar sind, und ist ziemlich fest, bearbeitet sich aber wegen seiner geschlossenen Fasern sehr gut, und nimmt eine vortreffliche Politur an. Tab. LI. Fig. P.

Von einem Baume, welcher den deutschen Namen Bieberbaum (Magnolia glauca) führt, wahrscheinlich weil die Bieber seine Rinde lieben, erhalten wir durch den engländischen Handel eine schöne Holzart, aus Virginien und Karolina. Es ist gelblich weiß, und so geschlossen, daß man gar keine Poren daran bemerkt; vorzüglich bearbeitet man es zu Meublen, und größerm gemeinem Geräthe, in seinem Vaterlande, es nimmt alle Arten von Beizen gern an, weswegen es zu eingelegten Arbeiten geringerer Art anwendbar ist.

Das Manzenillenholz, von den Antillen, ist auch vor einigen Jahren in den Handel gebracht worden; es hat einen braunen Grund mit dunklern Streifen geziert, und bearbeitet sich sowohl vor dem Dreheisen, als durch den Hobel gut. Tab. LI. Fig. Q.

Die verschiedenen Arten der Maulbeeren, welche zwar zum Theil in Deutschland angepflanzt werden, liefern auch sehr vortreffliche Holzarten, welche größtentheils bräunlich gelb sind, einen angenehmen seidenartigen Glanz nach der Verarbeitung zeigen, und vom Wurmfraße durchaus nichts leiden. Das beste und stärkste Maulbeerholz liefert uns der Stamm der weißen Maulbeere, (Morus alba). In Frankreich ist dieses Holz so gemein, daß man die gewöhnlichsten Dinge daraus verfertiget. Auch zeichnet sich unter den Maulbeerarten eine aus, welche eine große Menge gelbfärbenden Stoff enthält, und eben aus diesem Grunde zu den Farbhölzern gerechnet wird; man kennt das Holz, oder eigentlich den Kern des Baums, unter dem Namen gelbes Brasilienholz; die Mutterpflanze heißt Morus tinctoria, Farbenmaulbeere. Die Farbe

ist

ist angenehm zitronengelb, und die Substanz sehr fest. Tab. LI. Fig. R.

Unter dem Namen Olivenholz, Oelbaumholz, kommt eine sehr schöne und feste Holzart in den Handel, die Mutterpflanze ist der eigentliche Oelbaum (Olea europæa), von welchem wir bereits an seinem Orte in unsern Unterhaltungen gehandelt haben. Er wächst ganz vorzüglich in den südlichen Theilen von Europa, in der Provence, Italien, Spanien, Portugal, auch in Asien und den nördlichen Küsten von Afrika. Wenn auch das Alter des Oelbaums, welches auf 600 bis 700 Jahre gerechnet werden kann, eine sehr bedeutende Dicke zuließe, so bemerken wir doch, daß seine Stämme nur eine mäßige Stärke erreichen. Das Holz zeichnet sich aber durch eine ganz vorzügliche Dichtigkeit und ein sehr schönes Colorit von Braun, Gelb und Roth aus; ganz besonders angenehm, und sogar unterhaltend, findet man die Wurzelmasern, aus welchen Dosen, Etuis, und andere kleine Gegenstände gearbeitet werden. Eine Dose von der Maser des Oelbaums zeigt oft, auch nur mit mäßig gesteigerter Einbildungskraft, eine ganze Samm-

lung

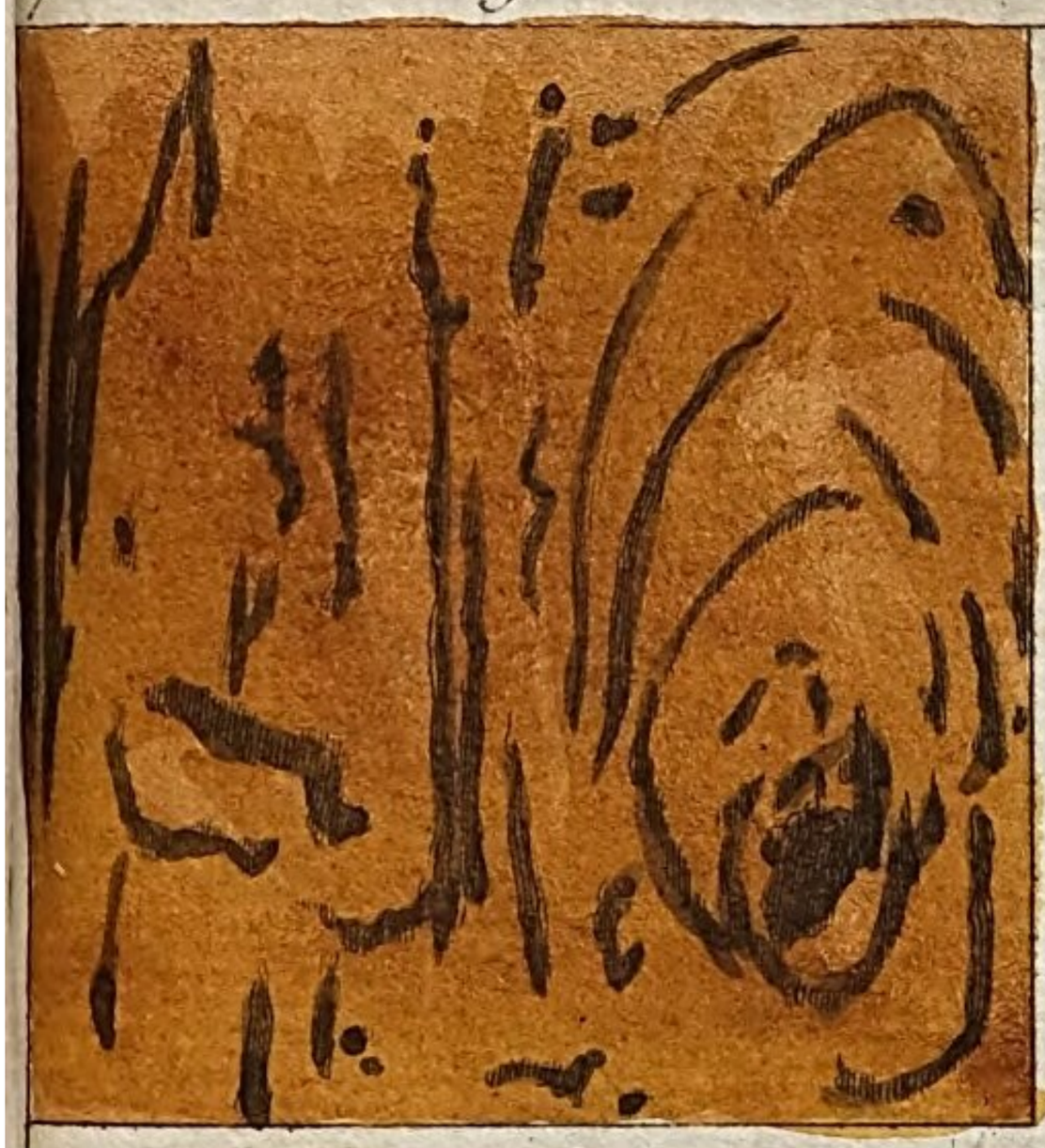
lung von Thier- und Menschen-Gesichtern, zuweilen nehmen diese Masern auch eine andere Richtung, und zeigen dann die schönsten Marmorirungen.

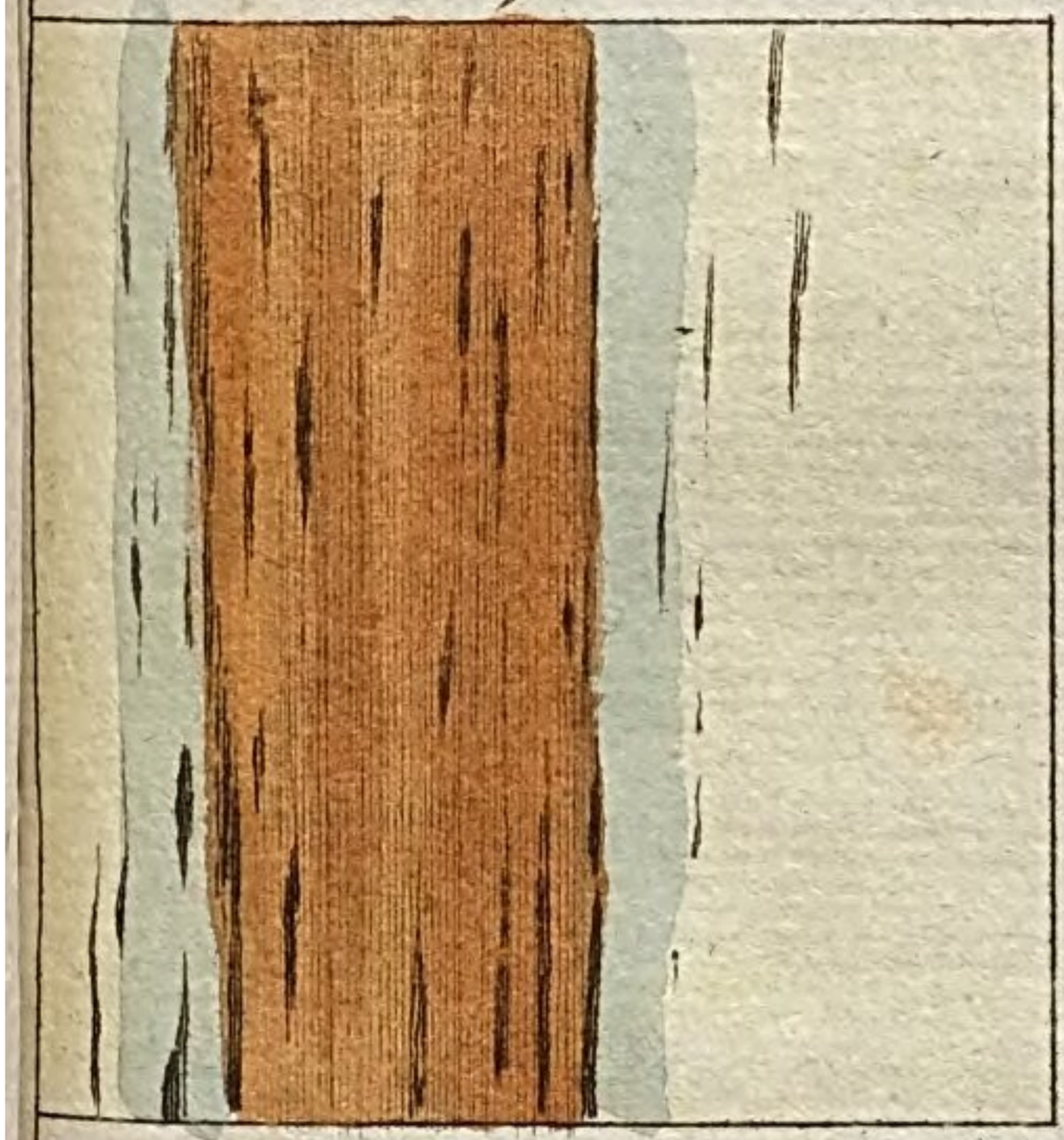
Letternholz hat seinen Namen von in ihm vorkommenden Zeichnungen, welche Schriftzügen ähnlich sehen sollen, mehr aber hält sein Ansehen den Vergleich mit dem Innern einer Muskatennuß aus; die Pflanze, von welcher dieses Holz erhalten werden soll, ist von einigen Schriftstellern unter dem Namen Piratinaria guianensis aufgeführt, und soll ein ansehnlicher Baum seyn, welcher vorzüglich in der Provinz Guiana angetroffen wird. Die Grundfarbe ist gelblich braun, mit dunkelbraunen und schwärzlichen Zeichnungen geschmückt; es nimmt nach der Politur einen Glanz an, welcher dem Glase nichts nachgiebt. Tab. LII. Fig. S.

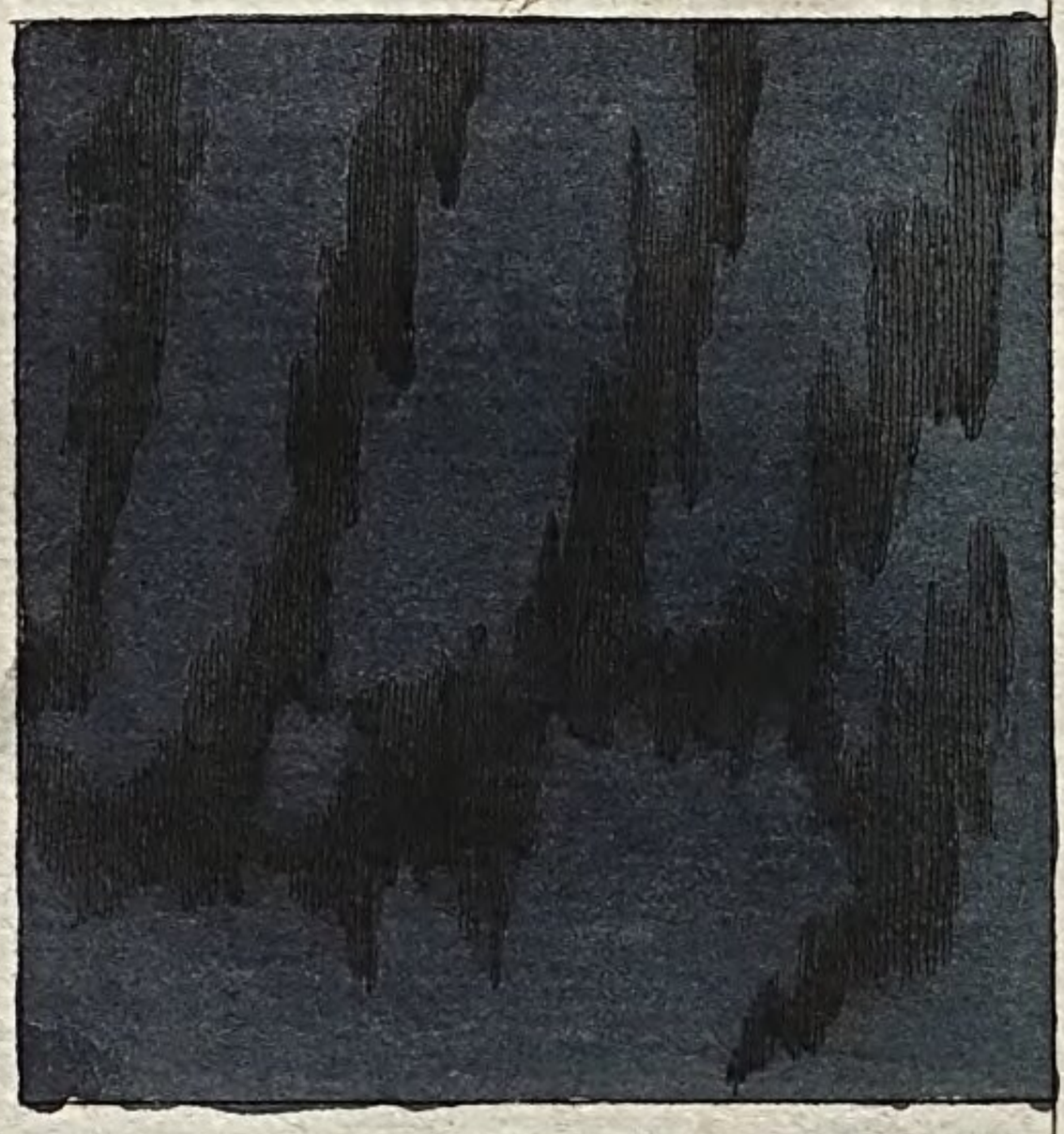
Der Mastixbaum (Pistatia lentiscus) liefert uns ebenfalls eine bräunliche, sehr harte Holzart, welches unter dem Namen Pistazien- auch Lentiskusholz vorkömmt, und ehedessen den Arzeneyschatz mit belästigen half. Auch liefert uns noch eine Pistazien-Art, der Terpentinbaum (Pistatia terebinthus), ebenfalls eine recht schöne Holzart, von

bräun-

T. LII.







bräunlich rother Farbe, aus dessen Wurzel-Stock ganz vorzüglich schöne Dosen gedreht werden. Dieses Holz zeichnet sich auch während des Gebrauchs durch einen sehr angenehmen Geruch aus. Tab. LII. Fig. T.

Die ganze Suite der Steinobstarten, welche wir schon früher zur Genüge gewürdiget haben, liefert uns auch eine ansehnliche Menge der schönsten Holzarten, die uns um so mehr ansprechen sollten, da sie auf deutschem Grund und Boden wohl gedeihen, und zu den stärksten Stämmen emporwachsen. Ueberzeugt ist der Verfasser, daß, wenn das Pflaumenholz, das schöne Kirschholz mit seinem gelben Grunde und braunen Zeichnungen, ein Amerikaner wäre, dieses bald dem Mahagoni und andern fremden Holzarten den Rang streitig machen würde. Jedoch habe ich das Kirschbaumholz in manchen Städten so würdigen sehen, wie es dasselbe verdient; ich nenne hier die berühmte Handelsstadt Augsburg, wo selbst in Häusern, deren Besitzer wohl Mahagoniholz bezahlen könnten, das Kirschbaumholz vorgezogen wird. Zu dem Geschlechte Prunus rechnen wir aber nicht allein die Kirsche und Zwetschge, die uns auch in guten Jahren durch ihre wohl-

wohlthätigen Früchte erfreut, sondern auch die große Schlehe (Prunus sylv.), die Traubenkirsche (Prunus padus), und mehrere andere. Auch liefert uns das Holz der Pfirsche und Aprikose manche schöne Holzart, immer mit hellgelbem Grunde, und bräunlichen und röthlichen Masern und Streifen. Alle diese Arten lassen sich gut bearbeiten, und nehmen eine herrliche Politur an. Tab. LII. Fig. U.

Eben so, wie das Holz jener Steinobstsorten, verhält sich auch das des sogenannten Kernobstes, der Birn und Aepfel, welche Holzarten von ganz vorzüglicher Schönheit und Stärke liefern. Ganz besonders werden die wilden Stämme jener Obstarten geliebt, und den kultivirten in dieser Hinsicht vorgezogen; auch treffen wir manche Arten des Pyrus an, welche sich durch auffallende Dichtigkeit auszeichnen. Auch die Quitte liefert eine vorzügliche feste bräunliche Holzart, nur Schade, daß der Stamm nicht dicker vorkömmt. Tab. LII. Fig. V.

Saccerdanholz, welches die Franzosen Bois saccerdan nennen, kommt auch im Handel, wiewohl nicht gar häufig vor; es ist ziemlich fest, hat eine violette Grundfarbe, in welcher sich dunklere

Streis

Streifen und Spiegel zeigen; auch nimmt es eine vortreffliche Politur an, und wird besonders zu kunstreichen, eingelegten Arbeiten verwendet. Tab. LII. Fig W.

Verschiedene Holzarten kommen unter dem Namen Santel- oder Sandelholz vor, und sie sind es, welche vielleicht unter den fremden Holzarten am längsten bey uns bekannt waren. Zuerst wollen wir das weiße Santelholz (Lignum santalum v. santalinum album) betrachten; Franz. Sandal blanc. Dieses wird uns von einem schönen Baume Ostindiens geliefert. Durch seine Farbe oder Festigkeit würde es sich von unsern gemeinsten Holzarten wenig unterscheiden, denn es hat eine schmutzig gelbe Farbe, und kaum die Dichtigkeit des Birkenholzes; allein, es zeichnet sich durch einen besonders lieblichen Geruch aus, vorzüglich wenn es gerieben, oder gelinde erwärmt (nicht verbrennt) wird. Die Bewohner jener Gegenden benutzen dieses Holz vorzüglich zur Einschließung ihrer Leichen, und versichern, daß sich diese lange frisch darin erhielten, und der Verwesung trotzten, welches aber kaum zu glauben, und mehr auf die Beschaffenheit

der Luft zu rechnen ist. In unsern Apotheken hat das weiße Santelholz einen Zufluchtsort gefunden, wie so manche andere Mittel, für welche wir wohl bessere aufweisen könnten, welche unser vaterländischer Boden hervorbringt. Ehedessen benutzte man es zu mehreren Zusammensetzungen, gegenwärtig aber benutzt man es höchstens noch als ein Mittel zum Räuchern, unter Räucherpulver und Räucherkerzchen. Einige Naturforscher sind der Meynung, das weiße und gelbe Santelholz kämen beyde von einem und demselben Baume, das weiße wäre der äußere, das gelbe der innere Theil des Baums; aber mehr Glauben verdient die Meynung, daß beyde Holzarten von verschiedenen Bäumen gewonnen werden. Der berühmte Rumpf nennt den Baum, welcher uns aller Wahrscheinlichkeit nach den gelben Santel liefert, Sermium martifolium, und liefert auch eine Abbildung davon in seinem Herb. amb. Abb. XL. Das Holz hat eine angenehme gelbe Farbe, ist ziemlich dicht und schwer, auch bemerkt man, wenn man es gelinde erwärmt, oder reibt, einen angenehmen pomeranzenartigen Geruch; zu etwas anderm wird es in den Apotheken nicht mehr verwendet.

Das

Das rothe Santelholz (Santalum rubrum). Ein Holz von blutrother Farbe, wenig geschlossener Faser, aber dennoch ziemlich fest, und besonders mit dem Hobel gut bearbeitbar. Selten fertiget man ganze Gegenstände aus dieser Holzart, mehr gebraucht man es zu Schattirungen eingelegter Arbeiten, wo es oft ganz vorzügliche Wirkung thut. Einen weit stärkern Gebrauch macht man von diesem Holze in der Färbekunst, und weiß seinen Farbstoff vortrefflich auszuziehen. Da das Holz weder einen angenehmen noch unangenehmen Geruch oder Geschmack besitzt, so ist es das gemeinste oder gebräuchlichste Mittel zur Färbung geistiger Flüssigkeiten, der sogenannten Tinkturen in den Apotheken, und ganz besonders der Liquöre. Ehedessen wurde dieses Holz, welches einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht, von den Holländern und von den Franzosen bezogen, gegenwärtig ist es aber ebenfalls in den Händen der Britten. In Ostindien benutzt man dieses Holz, wie bey uns das Fichtenholz, vorzüglich zu Schachteln und Kästchen, in welchen Apothekerwaaren oder Arzeneymittel abgegeben werden. Tab. LII. Fig. X.

Schlangenholz (Lignum colubrinum), von einem ansehnlichen Baume, Strychnos colubrina. Die Beschaffenheit des Gewebes dieser Holzart mag ihm wohl den Namen Schlangenholz gegeben haben, indem wir bräunlich violette, schlangenförmig laufende Liniemente auf einem schön braunen Grunde antreffen. Tab. LII. Fig. Z. zeigt dieses deutlich. Andere wollen glauben, daß dieses Holz gegen den Schlangenbiß gebraucht würde; eine sehr schöne Holzart, welche in unsern Apotheken als nunmehr fast vergessenes Heilmittel aufbewahrt wird, um es allzu gewissenhaft dem verordnenden Wunderdoktor nicht vorenthalten zu dürfen.

Wir betrachten nun den seit einem halben Jahrhundert in Schwung gekommenen Mahagonibaum, der den systematischen Namen Switenia mahagoni führt. Ein sehr schöner hoher Baum, welcher in den wärmsten Theilen von Amerika häufig angetroffen wird.

Die Engländer verwendeten dieses Holz unter den Europäern zuerst, und lieferten viele daraus verfertigte Gegenstände des Luxus im Handel, bis das Holz selbst bezogen, die gehörige Anwendung

bey

bey den Künstlern des Kontinents fand, worauf es dann mehrere früher hochgeschätzte Holzarten, wie wir bereits schon bemerkten, verdrängte.

Es kommen sehr verschiedene Arten dieses Holzes im Handel vor, dunkles und helles, glattes, gemasertes, gewässertes und marmorirtes. Gewöhnlich hat es eine röthlich gelbe Farbe, und eine mäßige Härte, jedoch ist diese letztere sehr verschieden, so daß man es an dieser Eigenschaft kaum als eine und dieselbe Holzart erkennen kann. So angenehm auch die Farbe nach der frischen Verarbeitung ist, so bemerkt man doch, daß dieses Holz mit der Zeit immer dunkler, und endlich ganz schwarz wird, besonders werden aber solche Gegenstände sehr bald dunkel, welche einem stärkern Gebrauche unterliegen. Man bemerkt auch, daß das Mahagoniholz mit Säuren und Laugensalzen behandelt, sehr verschiedene Farbenveränderungen annimmt, welcher Kunstgriffe sich auch die Arbeiter bedienen, um diese oder jene ungewohnte Farbe an dergleichen Holz hervorzubringen.

In Amerika benutzten die Spanier und die Portugiesen dieses Holz sonst zum Schiffsbaue, und

man

man bemerkte, daß es nicht allein sehr gut im Wasser steht, und der Fäulniß wenig unterworfen ist, so wie auch dem Wurmfraße jeder Art widersteht.

Eine deutsche Holzart, die nämlich von dem blauen Holder (Syringa vulgaris L.), verdiente mehr beachtet zu werden, als es bisher geschehen ist. Der Stamm, welcher zu einer Stärke von 5 — 6 Zoll gezogen werden kann, besteht aus einem gelblich weißen Splint, und einem sehr festen Kern, dessen Farbe roth, gelb und violett gemischt ist, die in schönen Streifen neben einander fortlaufen. Zuweilen ist es auch gelb und violblau geflammt, und das Blaue wird durch Säuren schön roth. An Festigkeit und Geschlossenheit der Faser, übertrifft es mehrere ausländische Holzarten.

Der Baum, welcher uns die bekannten sauren bräunlichen Früchte, die Tamarinden liefert, die sowohl in den Apotheken als Heilmittel, wie auch zu manchen Erzeugnissen mehrerer Fabriken dienen, wird uns auch durch ein sehr schönes festes Holz nützlich, es hat eine gelbbraune Farbe, und wird von Würmern nicht angegriffen. Da der Tamarinden-Baum zu den sehr großen und starken Bäumen

men gehört, so wendet man das Holz desselben in Ostindien, und dem mittlern Theile von Asien sowohl zum Schiff- als Häuserbaue an, auch wird einiges zu Kunstarbeiten ausgeführt.

Der gemeine Lebensbaum, so wie der orientalische, welchen wir zu Zeiten zur Zierde oder aus Gewohnheit in unsern Gärten erblicken, liefert uns eine sehr schöne, dichte und gut zu verarbeitende Holzart, von röthlich gelber Farbe, mit braunen Streifen.

Mit vollem Rechte werden unsere Leser, in diesem Bande der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte, welcher sich ausschließlich mit dem Holze, mit den Bewohnern unserer Wälder, und mit denjenigen Gegenständen beschäftiget, welche zur Erwärmung, zur Erbauung unserer Wohnungen und zur Verschönerung unserer Umgebungen überhaupt berechnet war, nun, nachdem dieses geleistet worden ist, auch denjenigen Theil der Forstwissenschaft erwarten, welchen wir Physiologie nennen. Zwar hat der unvergeßliche Verfasser in den ersten Bänden der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der

Pflan-

Pflanzen im Allgemeinen auf diesen wichtigen Theil der Botanik Rücksicht genommen, aber den geehrtesten Lesern auch versprochen, hin und wieder das Geeignete nachzutragen. So treffen wir Gemüse-Kultur, Kultur der Brodfrüchte und des Obstes, dessen Veredlung u. s. w. bey den einschlagenden Gegenständen zur Genüge gewürdiget an, und erfüllt war jenes Versprechen in den betreffenden Theilen. Die Wälder und Forsten sind aber in jeder Hinsicht eben so wichtig, so auch von noch größerm Umfange, als daß wir ihnen nicht auch in dieser Hinsicht unsere Aufmerksamkeit schenken sollten. Noch haben wir auch zur Pflicht, diesen Theil ziemlich erschöpfend vortragen zu müssen, da derselbe sowohl im allgemeinen zur Unterhaltung für den Naturfreund, als auch zur Belehrung für den angehenden Forstmann bearbeitet wurde.

Wenn wir einen ehrwürdigen Eichenwald betrachten, wenn wir uns im Schatten einer weit beschattenden Buche der angenehmen Kühle erfreuen, oder mit forschendem Auge den hohen Gipfel einer schlanken Tanne, in Aether schwimmend, betrachten, so muß sich uns gleichsam ein ehrwürdiges Gefühl

für

für diese herrlichen Kinder der Natur aufdringen. Sie waren Zeugen von den Ereignissen vieler Jahrhunderte, trotzend stemmte sich ihre Lebenskraft den schädlichen Einflüssen, die auf sie einzuwirken strebten, entgegen, und kleine Verletzungen nicht achtend, besserte ihre innere Natur das verloren gegangene wieder aus, und zog den Stoff durch sich selbst, aus den umgebenden Elementen. Betrachtungen der Art, erheben das Herz des Menschen, und machen ihn geschickt, mit reiner höherer Ueberzeugung ausrufen zu können: o Gott! wie groß bist du, und wie weise sind alle deine Einrichtungen im Großen wie im Kleinen.

Hat der Mensch bey solchen Betrachtungen gleichsam seinem empfindenden Herzen Luft gemacht, abgesehen von allem Nutzen, welchen uns die dauerhaftesten Geschöpfe der Pflanzenwelt geben: so kömmt er dann natürlich auch auf diesen zurück, und findet so manches seiner Aufmerksamkeit würdig, findet, daß der Baum, bey dessen Holze er sich erwärmt, von den frühesten Ahnen schon gepflegt, und vielleicht auch seine Früchte genossen wurden.

Recht arme Menschen sind die, welche weder Holz noch anderes Brennmaterial in genüglicher Menge haben, und selbst in jenen Gegenden, in welchen wegen großer Kälte an keine Vegetation, vielweniger an das Emporwachsen eines schönen oder ergiebigen Baumes zu denken ist, hat die Vorsehung und gränzenlose Fürsorge des allmächtigen Gottes auf eine wunderbare Art gesorgt: welcher unserer Leser hörte wohl noch nichts von dem sogenannten Treibholze, welches sich dort an den Nordküsten oft zu den stärksten Massen aufthürmt? von welchem wir noch nichts mit vollkommner Gewißheit wissen, als daß es vorhanden ist. Zu gewissen Zeiten, besonders nach heftigen Stürmen, sehen die Bewohner jener fernern Küstenländer eine Menge Holz im See treiben, und mit Zuverläßigkeit erwartet der kühne Hering- und Wallfischjäger bey seiner Landung jene Gabe der gütigen Natur und ihres allmächtigen Urhebers, und schmelzt dort mit Treibholze das unentbehrliche Fett aus der reichen Beute.

Würden wir, nachdem die Menschenmenge auf der Erde so bedeutend zugenommen hat, fortfahren, so grimmig und fürchterlich in unsern Wäldern zu hau-

hausen und zu plündern, wie wenn gar kein Baum mehr aufkommen sollte, oder wie wenn sich ein Wald in einem Jahre gleich den Getreidefrüchten ersetze, so würden wir bald allgemein die übeln Folgen fühlen, welche diese Vernichtung und der Mangel an Brennmaterial herbeyführte. Man sollte kaum glauben, daß es Leute giebt, welche weder die Zeit, die ein Wald bedarf ehe er schlagbar wird, kennen, vielweniger aber etwas von der Sorge wissen, die man tragen muß, um den nöthigen Holzbedarf, sowohl zum Brennen als zum Bauen, regelmäßig und ohne Furcht für die Zukunft herzustellen; dennoch aber ist es so. Mit einem übrigens achtbaren Manne fuhr der Verfasser dieser naturhistorischen Unterhaltungen einst durch einen Wald; in einer kleinen Entfernung befand sich ein junger ausgezeichnet schöner Fichten-Schlag oder Anflug, etwa 36 Jahre alt, es war eben eine seegenreiche Ernte eingebracht; jener schöne junge Fichtenschlag zog unsere Aufmerksamkeit auf sich, und der ununterrichtete Freund bemerkte mit Wohlbehagen, daß auch dieses Jahr das Holz so ziemlich gut gerathen sey — jenen jungen Schlag für ein Produkt des laufenden einzigen Jahres haltend. Ja wenn das so wäre,

da dürften wir in unsern Wäldern hausen, gleich unsern kräftigen Ahnherren, aber es ist anders, und immer eingedenk müssen wir des schönen Mottos vor Burgsdorfs Werk, über die Buche, vor Augen haben, wenn wir dazu beytragen, einen Wald herstellen zu wollen. „Nicht für uns, für die Nachwelt pflanzen wir.“

Wir theilen die verschiedenen Theile, welche eine Holzpflanze, oder diejenigen Pflanzen, welche uns eigentlich Holz liefern, und von welchen wir die vorzüglichsten des In- und Auslandes beschrieben, näher bestimmt, und so weit es unser Plan erlaubte abgebildet haben, in folgende ein:

Die Wurzel, wir finden sie in der Erde verborgen, und als eigentliches Mittel der Befestigung, so wie zur Ernährung des Ganzen vieles beytragend, auch kann sie als ein kräftiges Mittel der Fortpflanzung angesehen werden. Ein vollkommener Beweis, daß die Wurzel aus denselben Theilen wie der Stamm besteht, liefern uns die interessanten Versuche, welche man mit mehreren Holzarten anstellte, um ihre Krone in eine Wurzel, und ihre Wurzel in eine Krone, in der Folge mit Blättern, Blüthen und Früchten

ten prangend, umzuwandeln. Wer selbst ein Gärtchen hat, und Liebhaber von solchen Unterhaltungen ist, der kann sich von der Wahrheit des Gesagten auf folgende Art selbst überzeugen. Man wähle ein Weidenbäumchen von etwa einem Zoll Durchmesser, biege dieses, nachdem es im Herbste sein Laub verlohren hat, der Art, daß der obere Theil oder die Krone in die Erde kömmt, zu welcher Absicht man vorher eine hinlänglich große Grube gegraben hat; ist nun das Bäumchen umgebogen, so bedeckt man den obern Theil mit der ausgeworfenen Erde, und befestiget den Stamm dergestalt mit hölzernen Hacken, daß er durch seine eigene Schnellkraft nicht in die Höhe gehoben werden kann. Nach Verlauf von einem Jahre, im wiederkehrenden Herbste nämlich, hebt man dann das ehemalige Wurzelende aus der Erde, giebt dem Weidenbäumchen eine gerade Richtung, versieht es mit einem Pfahle, und überläßt alles übrige der Vorsorge der unergründlichen ewig schöpferischen Natur. Mit Erstaunen wird man nun das kommende Frühjahr bemerken, wie die Wurzel Knospen treibt, die sich dann, wie an andern Bäumen ihrer Art, als Blätter entwickeln; zwar sind diese nicht so vollkommen wie

bey

bey den Bäumen, welche diese Veränderung nicht erlitten haben, aber das darauf folgende Jahr, also drey Jahre nach der Operation, wird man an den Blättern das auf diese Art behandelten, und gleichsam linkgemachten und umgekehrten Baumes nicht den geringsten Unterschied finden. Man kann auch oft diese Art Holzarten so ziehen, daß sie sowohl an ihrem untern als auch an ihrem obern Theile Wurzeln treiben, und der Stamm nur in der Mitte seine Aeste treibt. Diese Eigenschaft mancher Holzarten hat Veranlassung gegeben, sie auf solche Weise zu schönen Gartenverzierungen zu verwenden, indem man Weidenruthen in gewissen Richtungen, sowohl mit ihrem untern als mit ihrem obern Ende, in die Erde steckt, und die durch ihre Verkürzung entstehenden Bogen über einander schlingen läßt, wodurch die Form eines Korbes von lebendigen Ruthen entsteht.

Doch wir kommen nach dieser kleinen Ausschweifung auf die Form und Größe der Wurzeln. Leicht machen wir die Bemerkung, daß die Wurzeln einiger Bäume in ihrer Mitte einen sehr starken Wurzeltheil hat, welcher gleichsam wie eine Spindel in die

Erde

Erde eindringt, wenn eine andere diese Wurzel gar nicht, oder in einem sehr geringen Grade besitzt, man nennt sie die Pfahlwurzel. Eine andere Holzart hat hingegen eine Wurzel, welche sich gleich so wie der Stamm die Erde berührt, in viele starke Aeste theilt, die sich dann wieder in unendlich viele kleinere verzweigen, wodurch der Baum auf diese oder auf jene Art, an seiner Mutter Erde, gefesselt wird. Die kleinsten Wurzelfäserchen, sind aber die eigentlichen Werkzeuge, durch welche die Natur dem Baume den Saft und seine Nahrung zuführt, die dann auf eine unbegreifliche Weise bis zum Gipfel des höchsten Baumes, durch eine innere lebendige Kraft emporgetrieben wird.

Wenn wir uns von der Betrachtung des kunstreichen Wurzelgebildes wegwenden, und unsern Blick von der Erde aufwärts richten, so bemerken wir den Stamm eines Baumes oder auch eines Strauches. Stamm nennen wir jedesmal den Theil, welcher sich zwischen der Wurzel, und dem Orte des Baumes befindet, von welchem Aeste oder Zweige ausgehen. Die Aeste sind also nur eine Fortsetzung des Stammes, und bestehen aus den nämlichen

Theilen wie dieser, so daß, wenn man einen Ast von einem Baume haut oder schneidet, man die nämlichen Theile trennt, wie wenn dasselbe den Stamm betrifft.

Die Theile, welche einen Stamm oder einen Zweig desselben zusammensetzen, und die alle mehr oder weniger zu seiner Vollkommenheit beytragen, und denen gewisse Verrichtungen in der Oekonomie der Pflanzen zukommen, und gleichsam zu leisten auferlegt sind, sind zu wichtig, als daß wir ihnen hier nicht unsere besondere Aufmerksamkeit schenken sollten; ihre genauere Kenntniß giebt uns oft Mittel an die Hand, einen geliebten Baum, welcher außerdem verloren wäre, zu retten, und uns unter seinem labenden Schatten erfreuen, oder durch seine Früchte erquicken zu können. Die Theile, welche mit wenig Mühe, und gleichsam nur durch mechanische Mittel zu trennen sind, sind folgende:

Das Oberhäutchen, oder die Epidermis. So wie wir dieses an dem thierischen Körper auch dann, wenn er dicht mit Haaren bekleidet ist, bemerken, so finden wir es auch an einer jeden Pflanze, und besonders an den jungen unverletzten Stämmen

men

men der Holzpflanzen. Verfolgen wir dieses Oberhäutchen von irgend einem Pflanzentheile an, so bemerken wir, daß es, versteht sich im unverletzten Zustande der Pflanze, in einem ununterbrochenen Zusammenhange alle Pflanzentheile überzieht, und nach Construktion derselben an Feinheit zu- oder abnimmt, je nachdem es die Bestimmung desselben erheischt. Das Oberhäutchen aller Pflanzentheile muß ganz besondere Verrichtungen haben, und mit bestimmten Organen zusammenhängen, die wir nicht kennen, und die uns oder den eigentlichen Pflanzenphysiologen noch vielen Stoff zu Betrachtungen, und ein reiches Feld neuer Entdeckungen darbieten können. Die Oberhaut erscheint uns glatt, rauh, borstig, haarig, drüsig, wollig u. s. w. und doch waren wir noch nicht im Stande, weder mit bloßem Auge, noch mit den stärksten Vergrößerungen bestimmte Gefäße in derselben zu entdecken. Unter dem Mikroskope erscheint uns die Oberhaut wie ein dichtes zusammengefilztes Gewebe, das, seine Bedeckung mag seyn welche sie immer wolle, wenig abweicht oder geregelt erscheint. — Das Oberhäutchen der Saamen macht aber hier eine Ausnahme, und scheint eine andere Struktur zu haben.

Die eigentliche Rinde, Cortex, kann gleichsam an den Holzpflanzen vorzüglich als eine unter der Oberhaut befindliche schützende Decke der Wurzel sowohl, als des Stammes und der Aeste, betrachtet werden. Aber der Zweck, der Pflanze Schutz zu geben, scheint nicht der einzige bey ihr zu seyn. Betrachten wir die eigentliche Rinde genauer, so finden wir, daß sie aus mehrern, oft sehr vielen Schichten zusammengesetzt ist, deren Substanz aus einem zellenförmigen, gleichsam blasigen Gewebe besteht, so daß wir die Rinde, oder diesen Theil der Bekleidung der Pflanzen, wohl ein Gewebe nennen können. Die deutlich zu bemerkenden Gefäße liegen Büschelweise bey einander, und sind dann mit einer Substanz verbunden, welche man Zellgewebe nennt. Die organische Zusammensetzung der Rinde aus Gefäßen, welche regelmäßig in jeder Art dieselbe Zusammenhäufung bilden, läßt keinen Zweifel ihrer höhern Zweckmäßigkeit und bestimmten Thätigkeit zu gewissen Zwecken, zur Erhaltung der Pflanze selbst übrig. Noch machen wir die Bemerkung, daß die Gefäßbüschel oder Bündel der Rinde sich in den Durchmessern ihrer Gefäße immer mehr verkleinern, oder gleichsam

enger

enger werden, je mehr wir sie nach Innen verfolgen. Die leeren Räume, welche aus dem netzförmigen Gewebe dieser Rinden-Zusammensetzung entstehen, sind so geordnet, daß sie immer kegelförmig, die Spitze nach Innen gerichtet, erscheinen. Uebrigens bemerkt man, daß die Verbindung aller Theile der Rinde durch Fasern zusammengehalten wird, welche ihre Richtung nach der Quere nehmen, und sich an der Oberhaut enden.

Verfolgen wir, nach Ablösung der eigentlichen hier beschriebenen Rinde, dieselbe weiter nach Innen, so finden wir zunächst dieser und dem Holze, eine sich durch eine Menge mit einem sehr flüssigen Safte gefüllte Schicht, welche unter dem Namen Saftha ut des Naturforschers Aufmerksamkeit fes-selt; auch kennen wir diese Safthaut, wenn sie etwas trocken ist, unter dem Namen Bast; sie befördert ganz vorzüglich die Vegetation, und ihre Verletzung, besonders wenn sie bedeutend ist, kann nie ohne Störung oder andere üble Folgen geschehen.

Wir kommen nun auf denjenigen Theil, welchen wir im Allgemeinen Holz nennen; durchschneiden wir ein solches Holz, in der entgegenge-

setzten Richtung des Wachsthums nach oben, oder horizontal, so finden wir, daß es aus lauter zirkelförmig übereinander liegenden Schichtungen besteht, von welchen eine dicker, die andere dünner ist; gemeiniglich nennt man dieses die Jahre des Holzes, auch bemerkt man dieses an einer Holzart deutlicher als an der andern. Von der Rinde, dem Splint und dem Oberhäutchen, unterscheidet sich das Holz durch seine bedeutendere Festigkeit, und mit weniger Ausnahme durch seine hellere Farbe. Es ist fast keinem Zweifel unterworfen, daß sich das Holz aus dem Baste bildet, oder von Jahr zu Jahr aus demselben entsteht, und man macht die Bemerkung, daß die entstehenden Holzschichten nothwendig nach Innen drängen; dieses Festerwerden rührt von der Verengerung der Gefäße her, mehrentheils unterscheidet man auch den Holzkern, der dann, wie schon bemerkt, fester ist, aber auch eine andere Farbe wie das Holz zeigt.

Betrachten wir das Holz genau, so sind drey verschiedene Theile an demselben genau zu unterscheiden, welche auch ihre besondern Namen erhielten, nämlich vollkommen ausgebildetes

Holz,

Holz, junges Holz und Splint. Unter dem vollkommen ausgebildeten Holze, verstehen wir denjenigen Theil, welcher wenigstens nach einem Verlauf von 3 oder mehreren Jahren eine solche Festigkeit angenommen hat, daß es den ältern Lagen hierin nichts nachgiebt, das junge Holz hingegen ist nie so fest, und macht die eigentlich zwey Jahre alte Holzmasse von ihrer Entstehung an gerechnet aus, es steht immer dem ausgebildeten Holze an Festigkeit nach. Diesem folgt, von innen nach außen angesehen, der Splint, welcher noch aus einem sehr lockern Fasergewebe besteht, und mit der Zeit das Holz wird. Wenn wir nun diesen Gegenstand in seiner Reihefolge vor Augen haben, so wird es uns leicht seyn, die Entstehung des Holzes zu begreifen, und die Operation, welche die Natur zu ihrer Holzerzeugung anwendet, wird leicht einzusehen seyn. Wir machen auch bey Betrachtung der aus den Holzlagen nach und nach entstandenen konzentrischen Ringen die Bemerkung, daß sie sowohl in ihrem ganzen Umfange, als auch auf der einen Seite in der Dicke sehr abweichen; oft treffen wir einige aufeinander folgende Ringe, welche sich durch eine auffallende Dicke, von andern eben so auffallend

dünn

dünnen wesentlich von einander unterscheiden, so daß die Holzmasse der stärkern, die Holzmasse der schwächern Ringe, wohl zwey- bis dreymal übertrifft; wir können aus dieser Wahrnehmung nichts anderes schließen, als daß solche starke Ringe Resultate eines guten, für den Holzwuchs ersprießlichen Jahres waren. Die andere Erscheinung zeigt uns, daß die Ringe oder die Hälfte derselben, die gegen die Nordseite hin liegen, immer zusammen genommen, einen engern Durchmesser bis an den Mittelpunkt der ganzen Rundung ausweisen, als die, welche die entgegengesetzte Hälfte bilden, so daß oft der letzte Ring nach Innen gar nicht ins Mittel des Baumes fällt. Nach der Menge der Ringe bestimmt man das Alter eines Baumes bey mehreren Holzarten mit ziemlicher Sicherheit, doch müssen immer fünf mehr gerechnet werden als man wirklich zählt, weil wohl das junge Stämmchen, besonders der Nadelhölzer, so lange bedarf, bis sein Jahresring als bleibend sichtbar wird. Einige Beobachter in diesem interessanten Theile der Botanik, behaupten, daß es Umstände geben könnte, unter welchen eine Holzart zwey Ringe im Verlaufe eines Jahres ansetzen könnte, so wie einige versichern,

beob-

beobachtet zu haben, daß Nadelhölzer zwey Jahrestriebe in einem Jahre hervorgebracht hätten; doch wir können immer an dieser Erscheinung zweifeln, und wenn sie sich bethätigen sollte, müssen wir sie als eine seltene Ausnahme von der Regel ansehen.

Noch bleibt uns bey genauerer Betrachtung eines Stammes, er mag von größerer oder geringerer Stärke seyn, etwas zu betrachten übrig, was wir das Mark, oder auch wohl die Seele des Holzes nennen. Gewöhnlich ist es eine weiche, trockene, gleichsam schwammige Substanz, sowohl in dem Stamme als in den Aesten und Verzweigungen, den relativen Mittelpunkt ausmachend. Durch Vergrößerungen betrachtet, zeigt sich das Mark als ein zelliges Wesen, welches nur einen leichten Zusammenhang hat, an welchem sich aber dennoch ganz besondere Gebilde von Gefäßen, die sehr verschieden mit denen der Rinde sind, nicht verkennen lassen; gegen außen, oder da, wo sie sich mit dem Holze zu verbinden scheinen, bilden sie ein zartes Netz. Junge Holzpflanzen und Loden zeigen diese Marksubstanz weit deutlicher und vollkommener, auch in größerer Menge, als ältere. Einige minder

große

große und baumartige Holzpflanzen haben ein wirklich auffallend starkes Mark, wie z. B. der Holunder, Sambucus, und mehrere andere. Welchen Zweck dieses Markes für die innere Oekonomie des Baumes habe, darüber wissen wir nichts Zuverlässiges, einige Naturforscher vermuthen jedoch, die Natur hätte sich dieser schwammigen Substanz bedient, um die Holzfaser auch von innen heraus feucht zu erhalten.

Unter allen diesen Theilen scheint die Rinde, und die darauf folgende Saftthaut, die Hauptverrichtungen bey dem Wachsthume eines Stammes von der Natur erhalten zu haben, denn ihre Beschädigung, wenn sie den ganzen Umkreis des Gewächses betrifft, zieht, wenn nicht ein künstlicher unterstützender Verband angelegt wird, den Tod, auch der sonst dauerhaftesten Holzart nach sich.

Noch müssen wir einen Blick auf diejenigen Theile eines Baumes werfen, welche wir Augen oder Knospen nennen; genauere Betrachtungen derselben werden dem denkenden Naturforscher so manche angenehme Unterhaltung gewähren. Im Allgemeinen hat das Wort Knospe eine vielseitige

Be-

Bedeutung, wir verstehen aber hier die organische, aus der Masse der Pflanze oder aus ihrer Oberfläche hervorbrechende Erhabenheit, die anfänglich ihrem Wesen nach ganz verschieden, in der Folge aber einen Theil der Pflanze, aus welcher sie sich entwickelte, ausmacht, oder von ihr getrennt, eine neue, der Mutterpflanze in allen ihren Theilen gleiche Art, reproduzirt.

Jeder Anfang eines Astes, oder Zweiges, ist in einer Knospe zu suchen, es entstehen aber Zweige oder Aeste einer Holzpflanze in ihrer Jugend, und andere, wenn sie ein bedeutendes Alter erreicht haben; diese muß man wohl von einander unterscheiden, und kann es leicht, wenn man das Mark des Astes bis an das Mark des Baumes oder des Stammes verfolgt, wo man dann an den Aesten, die in der Jugend des Baumes entstanden, immer das Mark derselben mit dem des Baumes verbunden finden wird. Haben aber spätere Altersperioden Zweige aus Knospen entwickelt, so finden wir durchaus keine Verbindung derselben mit der Marksäule des Stammes, und wir müssen ihre Entstehung in der Safthaut und in der Rinde suchen; anders verhält

es sich mit den Blüthen-Augen oder Knospen, diese stehen immer, wenn sie an der Spitze eines Baumes befindlich sind, mit der Marksubstanz in Verbindung. Diese Entwicklungen von Zweigen aus dem Stamme durch Knospen, geben uns viele Aufschlüsse über das Versetzen eines Pflanzentheils auf den Stamm eines andern, und die geschickte Hand des fleißigen Naturforschers, kann sich durch solche Pflanzentheil-Versetzungen, für den Unkundigen bis zur Unglaublichkeit merkwürdig machen, und seine Geschicklichkeit bis zur scheinbaren Zauberey erheben.

Die Betrachtung der Bestandtheile des Holzes überhaupt, so wie einiger Holzarten insbesondere, wird dem Liebhaber der Natur eben so viel Nutzen als Vergnügen gewähren. Alle Bestandtheile der Körper, an welchen wir lebenden Organismus bemerken, können unter zwey Hauptformen betrachtet oder eingetheilt werden, sie sind nämlich entweder solche, welche sich nur durch mechanische Mittel einzig und allein auffinden, und entweder dem freyen, oder mit Vergrößerungen bewaffneten Auge darlegen lassen; oder wir brauchen Mittel zu ihrer Darstellung, welche sie entwickeln, und so gleichsam den

Sin-

Sinnen darstellen. Die erstern nennt man auch mechanische, die andern chemische Bestandtheile.

Wie die Natur in allen ihren mannigfaltigen Formen, welche sie uns giebt, sich der einfachsten Mittel und kürzesten Wege bedient, so auch hier; verfolgen wir die mechanische Zusammensetzungen des Pflanzenkörpers noch so weit, so kommen wir endlich auf die einfache Faser zurück, über deren Zerlegung wir nicht weiter hinausschreiten können, eben so wie in dem thierischen Körper, dessen verschiedenste Organe aus der sogenannten einfachen Faser des Organismus zusammengesetzt sind.

Gehen wir nun bey diesen Betrachtungen von dem Einfachsten aus, so bemerken wir zuerst das Zellgewebe; in der Pflanzenwelt scheint dasselbe aus lauter höchst dünnen Blättchen zu bestehen, deren letzte Raumbegränzung entweder eine bleibende regelmäßige oder unregelmäßige Form einschließt. Diese Zellsubstanz findet sich in allen Theilen einer Pflanze, und ist demnach als ihr mechanisches Element zu betrachten.

Aus der stärkern oder schwächern Vereinigung, oder aus dem mehr oder mindern Zusammenseyn des Zellstoffs, entsteht nun die größere oder geringere Dichtigkeit und Festigkeit der verschiedenen Theile. So finden wir im jungen Holze von derselben Art, die Substanz desselben weicher, oder von minderer Dichtigkeit, wie im ältern, das Holz der Zweige weicher als das des Stammes.

Das Zellgewebe bildet demnach schon durch sich gewisse Räume, welche wir Gefäße nennen könnten; allein, es werden noch eigentliche Gefäße an den Pflanzen, so wie an den thierischen Substanzen unterschieden, indem sich durch den Zellstoff wieder andere Zusammenhäufungen bestimmter Gefäßformen bilden, welche dem gemeinen Zellstoffe nicht gleich sind, und nach den verschiedenen Verrichtungen, welche ihnen die Natur anwies, organisirt sind. So finden wir zuführende Gefäße am reichlichsten und vollkommensten ausgebildet in dem Splint. Verfolgen wir diese Gefäße mehr und mehr bis zu ihrer Entstehung, so finden wir sie spiralförmig gewunden, weswegen sie auch Spiralgefäße genannt werden; in diesen Röhrchen bemerken wir

aber

aber immer noch einen Faden, welcher sich oft in zwey Theile veräſtelt, und wieder zu einem vereiniget. Einige Naturforscher meynen, dieser Faden verhindere das Vereinigen und Verwachsen, dieser einer jeden Pflanze so nothwendigen Gefäße, gleichsam ihres Magens. Bey höherm Alter des Holzes insbesondere verbindet sich dieser Gefäßfaden, und bildet ringförmige Zusammensetzungen, welche auch die Ringgefäße eines Gegenstandes genannt werden. Mit zunehmendem Alter verändert sich diese Form sehr, die Ringe verschieben sich, und verwachsen mit den Wänden der Gefäße, wodurch sie die Form von aufeinander folgenden Stuffen annehmen, und aus diesem Grunde Treppengänge genannt werden; einige nennen sie auch Punktgefäße, oder getüpfelte Gefäße.

Dieser Art der Gefäße, deren Zweck entschieden die Zuführung des Nahrungsstoffes einer Pflanze ist, er mag auch bestehen worin er will, sind die zurückführenden Gefäße, hinsichtlich ihrer Verrichtung, jenen gerade entgegengesetzt. Wir treffen sie ganz vorzüglich in dem Zellgewebe der beschriebenen Safthaut an, in dem Holze scheinen sie aber in

dem

dem von Innen nach Außen gehenden sogenannten Strahlenbande ihren Sitz zu haben.

Einen Theil des Holzes nennt man auch seine Fasern oder Fibern, es sind breite, verhältnißmäßig ziemlich verlängerte Körper, welche in ihrer Substanz wenig Höhlen zeigen. Mit der Entstehung der Pflanze sind diese Fasern das erste, was wir an ihr bemerken, so daß die Gefäße eigentlich diesen ihren Ursprung und ihr bestimmtes Daseyn zu verdanken haben.

Eben so einfach, wie die Natur mit der Anwendung ihrer mechanischen Mittel verfährt, um große Zwecke zu erreichen, eben so einfach sind auch die eigentlichen Grundbestandtheile derselben bey ihrer chemischen Zerlegung, das heißt, wenn wir nun die Bestandtheile der Pflanzenwelt mit Ausschluß alles Mechanischen betrachten. Kohle, Wasserstoff, Sauerstoff und einige Salzgrundlagen, mit noch wenigern Metallen sind es, welche als einfache Mittel, durch Veränderung ihrer quantitativen Mischung, die höchste Mannigfaltigkeit erzeugen — wer sollte wohl glauben, daß die bittere Aloe die nämlichen Bestandtheile, wie der süße Zucker, der saure

Saft

Saft der wilden Beere, die Bestandtheile der süßesten Traube, die Rose die Bestandtheile des Opiums hätte, sobald wir unsere Zerlegung, bis auf die letzte Entwickelung der Bestandtheile empor treiben, und doch ist es wirklich so, deswegen können wir auch wieder den süßen Traubensaft in den schärfsten Essig, das geschmacklose Stärkmehl in die süße Masse des Zuckers umwandeln, indem wir die quantitativen Mengen ihrer Urbestandtheile durch äußere Einwirkungen aufheben, und andere Verhältnisse derselben herstellen.

Da dieser Band unserer naturhistorischen Unterhaltungen, noch außer seinem allgemeinen Zwecke, auch ganz besonders für junge Forstmänner bestimmt ist: so wird es uns keineswegs zum Vorwurf gereichen, wenn wir zum Schlusse desselben unsere Leser mit einigen chemischen Ansichten bekannter zu machen uns bemühen, welche auf die Forstkultur Einfluß haben, und zu den wissenschaftlichen Theilen, welche man in gegenwärtiger Zeit von einem Forstmanne verlangt, gehören. Wie man eine Gährungs- Salz- mineralogische u. s. w. Che-

mie

mie hat, so giebt es auch eine Agrikultur=Chemie, wovon die Forst=Chemie, gleichsam als ein Theil derselben, angesehen werden kann. Fern von allem Autoritäten=Glanze, erwähnen wir nur Hermbstädt und Tromsdorf, welche sich auch über diesen Theil der allgemeinen Naturwissenschaften weitläuftiger verbreitet haben, wodurch diese Wissenschaft in ihrer Anwendung auch auf die Forstkunde gekommen ist, und zu den allgemeinen Leistungen gehört, welche man von einem gebildeten Forstmanne fordert und erwartet.

Unsere Leser würden es mit Recht am unschicklichen Orte finden, wenn wir hier eine weitläuftige Theorie der Chemie entwerfen wollten, weswegen wir uns nur, nach dem vorgesetzten Ziele, auf das beschränken werden, was wesentlich hieher gehört, um so mehr, da bereits schon in den zwey ersten Theilen der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Pflanzen viel gesagt wurde, was auf diesen Theil Bezug hat.

Die Forstbotanik breitet sich nicht allein über die Bestandtheile der Pflanzen aus, sondern sie erheischt auch gründliche Kenntnisse über die Beschaffenheit

des

des Bodens und über die Eigenthümlichkeit der Erdart, welche dieser oder jener Holzpflanze am gedeihlichsten ist. Also zuerst von den Bestanotheilen der Pflanzen und des Holzes insbesondere.

Die Bestandtheile, die wir durch die weitumfassende Chemie in den Vegetabilien finden, werden in nähere und entferntere eingetheilt. Nähere Bestandtheile nennen wir solche, welche ohne gewaltsame chemische Einwirkungen ausgeschieden und dargelegt werden können: so wird niemand läugnen, daß, wenn man den Saft aus Blättern auspreßt, dieser größtentheils aus Wasser besteht; dieses Wasser ist also ein Bestandtheil der Pflanzen, und zwar ein naher Bestandtheil derselben. Fragt man aber weiter, woraus dieses Wasser besteht, und ob es noch in andere Bestandtheile, die nicht Wasser sind, zerlegt werden könne, so erhalten wir von der Erfahrung eine bejahende Antwort, und das Experiment zeigt, daß dieser nahe Bestandtheil der Pflanzen, das Wasser, aus zwey andern Stoffen, der brennbaren Luft nämlich und einer andern Luftart, die wir reine Luft nennen, als entfernte Bestandtheile, zusammenge-

setzt ist. Leicht werden wir uns daher die Erscheinung erklären können, warum wir eine alles Leben befördernde Luft erhalten, wenn wir saftige Pflanzen in einem geschickten Apparate den Einwirkungen kräftiger Sonnenstrahlen aussetzen. Welche herrliche Anstalten hat die Natur hier in ihrem einfachen und großen Wirken getroffen, um die uns umgebende Luft, die durch Athmen, Verbrennen, Fäulniß und mehrere andere Einwirkungen bald zum pestartigen Miasma verdorben werden würde, wieder mit reiner Luft zu versehen, und zum fernern Leben der Menschen und der Thiere geschickt zu machen.

Wir wollen nun die nähern und dann die entferntern Bestandtheile der Pflanzen etwas genauer betrachten, und ihre vorzügliche Thätigkeit in der Oekonomie der Natur nachweisen, und zwar ganz vorzüglich auf die Bewohner unserer Wälder Rücksicht nehmen.

Das Wasser; unter allen Bestandtheilen der Pflanzen gehört dieses zu denen, welche ganz klar in die Augen fallen. Wir dürfen nur ein Stückchen frisches Holz unter ein trockenes helles Glas-

gefäß

gefäß bringen, und an einen gelind warmen Ort stellen, oder der Einwirkung der Sonnenstrahlen übergeben, bald werden wir bemerken, daß sich an den Wänden des Glases Wasserdunst in kleinen Tropfen ansetzt, welche sich immer vermehren, und dann reines Wasser an dem Gefäße herabträufelt.

Die Kohle, welche man auch den Kohlenstoff nennt, ist sowohl im Thier- als Pflanzenreiche sehr verbreitet, und macht gleichsam in diesem letztern die feste Basis aus. Man wird nicht unbemerkt lassen, wenn man Hölzer verkohlt, geschehe es auf die gewöhnliche Weise im Großen, oder um sich durch einen feinern Versuch zu überzeugen, daß die ganze Form und Konstruktion der dazu angewendeten Holzart in der Kohle noch ganz unverändert geblieben ist, man unterscheidet noch deutlich die Rinde den Splint, das eigentliche Holz den Kern, die sogenannten Jahresringe die Spiegel, Aeste und alles, was durch das Auge am Holze wahrzunehmen war, nur mit veränderter Farbe. Auch hat sich die Natur durch andere Mittel, als durch das bloße Verbrennen, in Thätigkeit erhalten, wie sie im Großen begonnen hat, aus dem Holze

alle Bestandtheile abzusondern, und nur die eigentliche Kohle zurückzulassen. So treffen wir die ungeheuersten Kohlenlager im Schooße der Erde, die wir mit dem Namen Steinkohlen-Lager bezeichnen. Deutliche Ueberreste überzeugen uns bey genauerer Betrachtung, daß ehedessen große, ungeheure Wälder untergegangen seyn müssen, wofür wir in Deutschland jetzt und in der Folge aber ganz sicher seyn dürfen, da man hinlänglich gesorgt hat, die Entstehung dieser großen Wälder gehörig in Schranken zu halten.

Die Natur bedient sich auch besonders in den Wäldern eines Mittels, dessen Einflüsse wir ebenfalls ausgesetzt sind, um unsern Körper in die uranfänglichen Stoffe zu verwandeln, nämlich der Fäulniß; durch sie wird der Baum, welcher Jahrhunderte dem Einflusse der Atmosphäre trotzte, endlich in eine dunkle Erde verwandelt, welche wieder einer jungen Pflanzung zur Nahrung dient; diese besteht zu einem großen Theile aus der Kohle, gemeiniglich nennen wir diese vegetabilischen Ueberreste Baumerde, und machen sie uns zur Erhebung unserer feinern Kultur trefflich zu Nutze.

Ein

Ein dritter Stoff, welchen wir unter mancherley Modifikationen in dem Pflanzenreiche finden, ist Erde. Wird Holz oder Holzerde verbrannt, oder mit Säuren behandelt, so können wir diese abscheiden, und in ihrer Reinheit mit allen ihren besondern Eigenschaften darstellen. Recht deutlich wird uns dieses, wenn man Holz oder andere Pflanzenkörper verbrennt; es bleibt ein grauer Körper zurück, welchen wir gewöhnlich Asche nennen. Diese Asche ist eine Mischung von Erden, und andern Körpern, deren einige man wohl kaum in einer Pflanze vermuthen sollte; wird die Asche mit Wasser vollkommen ausgewaschen, so bleiben Erden zurück, welche man ihrer Natur nach in Kalkerde, Kieselerde, Schwererde und andere eintheilt, und chemisch ordnet.

Salze finden sich ebenfalls in den Hölzern, und zwar ein ganz besonderes Salz, welches man in der Technik häufig anwendet, und unter dem Namen Laugensalz hinlänglich kennt. Wird dieses gemeine Laugensalz noch weiter zerlegt, so finden wir noch einige andere, welche ihrer Natur nach verschieden sind, wie Kochsalz, schwefelsaures Salz, zuweilen auch Salpeter.

Jene Körper, deren ich vorhin gedachte, und welche wohl Mancher in den Pflanzen nicht vermuthen sollte, sind Metalle, und zwar namentlich Eisen und ein kleiner Antheil von Braunstein; daß man in einigen Produkten des Pflanzenreichs, wie z. B. in dem Holze der edeln Rebe, Gold gefunden haben will, scheint auf einem Irthume zu beruhen. Es gab eine Zeit, wo man in allen Körpern Gold finden wollte, und dieses Metall auch gefunden zu haben wähnte, ja man zeigt sogar in naturhistorischen Kabinetten Reben, um welche Goldfäden gewachsen sind, oder eigentlich gewachsen seyn sollen. Ein solcher goldtragender Rebenstock wäre gar nicht übel, und wir wünschten, unsere Leser mit der Kultur desselben bekannt machen zu können; wir wollen aber dieses Goldsuchen im Pflanzenreiche solchen Leuten überlassen, welche auch in sehr unreinlichen Dingen dieses edle Metall zu finden glauben.

Luft, und zwar verschiedene Arten derselben, machen ebenfalls einen Bestandtheil des Pflanzenreichs aus, deswegen hat auch die Natur ganz besondere Gefäße in den Pflanzen entstehen lassen, welche wir Luftgefäße nennen.

Wir

Wir sehen aus mehrern Pflanzen verschiedene Körper ausschwitzen, und gleichsam abträufeln; sie bezeugen einen großen Ueberfluß derselben: so sehen wir Harze, Gummi, Schleim und zuckerartige Stoffe aus diesem oder jenem Baume entstehen, welches dann als ein Ueberfluß, oder eine Ueberladung der Pflanzenkörper mit denselben angesehen werden kann, und es ist zu vermuthen, daß wenn ein Baum viel Harz oder Gummi absetzt, sein eigentlicher Gesundheitszustand gestört ist; so wie wir solche Absonderung auch durch künstliche Verwundungen hervorbringen können; man sehe oben in unsern Unterhaltungen, unter der Rubrik Forstbenutzung, den Artikel Pech, Harz. Diese Körper gehören nun ebenfalls zu den nahen Bestandtheilen der Pflanzen, und können auf eine einfache Weise ausgeschieden und dargestellt werden, auch dann, wenn man sie nicht gerade als Ueberfluß von selbst absondern sieht.

Die Früchte, so auch die Rinden der Bäume, die einen mehr die andern weniger, liefern fette und flüchtige Oele, seifenartige Körper, Wachs, Säuren mancher Art, und den zusam-

men-

menziehenden Stoff, welcher sich ganz vorzüglich in den Rinden, und in einigen Früchten vorfindet. Wir nennen diesen letztern auch den Gerbestoff, weil er die Fähigkeit besitzt, die thierische Faser zu verhärten, und ihr die Eigenschaft zu nehmen, im Wasser auflöslich zu seyn; besonders enthalten diesen Stoff die Galläpfel, die Knopern und die Rinde der Eiche. Noch finden wir einen Körper als nahen Bestandtheil des Pflanzenreichs, nämlich den Extraktivstoff; diesen erhält man, wenn man einen Pflanzentheil, er mag seyn welcher er nur immer wolle, Stamm, Blätter oder Blumen, mit Wasser auskocht, die erhaltene Brühe dann wieder einkocht. Man erhält eine dicke, dunkler oder heller braun gefärbte Masse, von außerordentlicher Verschiedenheit dem Geschmacke und dem Geruche nach, so auch von sehr verschiedener Wirkung, wenn man davon, wie es geschieht, einen medizinischen Gebrauch macht. Man vermuthet in einem solchen Körper, dem Extraktivstoffe, die Wirkung der ganzen Pflanze in einem kleinern Raume zu besitzen.

Ein oder der andere nähere Stoff der Pflanzen, so wie ihrer besondern Theile, ist in einer aus-

ausgezeichneten Menge in dieser oder jener vorhanden, so im Zuckerrohr und in der Mannaesche der Zucker, in der Kiefer oder Fore das Harz, in der Eiche der Gerbestoff, in einigen strauchartigen Pflanzen und dem Toback das Laugensalz, in den Saamen der Grasarten oder der Getreide das Mehl, welches sich wieder in seine nähern Bestandtheile, dem Kleber, die Stärke, die Faser und einige andere zerlegen läßt; so enthalten die Knollen der Wurzeln, wie Kartoffeln, Wasserfröschlöffel, die Knollen der Päonien-Rose und mehrerer den Mehlstoff, welcher Menschen und Thieren zur Hauptnahrung dient, als einen ganz vorzüglichen Bestandtheil. Merkwürdig bleibt immer für den aufmerksamen Beobachter, die grüne, fast allgemein verbreitete Farbe der mehrsten Pflanzen, und ganz besonders der Blätter; auch diese hängt von einem eigenthümlichen Stoffe ab, welcher harzig wachsartiger Natur zu seyn scheint, und ebenfalls in den neuern Zeiten den Bemühungen der Chemiker nicht widerstanden hat, und mit dem Namen grüner Pflanzen-Stoff bezeichnet worden ist.

Wir können hier natürlich der mannigfaltigen nähern Bestandtheile nicht gedenken, welche beson-

ders die neuere Chemie in den Pflanzenkörpern entdeckt hat, und deren Daseyn sich mehr auf Pflanzentheile, als auf allgemein verbreitete Stoffe dieses großen Reichs der Natur bezieht; hierher gehören das Opium selbst, und die in demselben vorgefundenen Substanzen, eines Mecons, eines Morphiums, und dergleichen Dinge mehr. Aber noch müssen wir einen Blick auf die entfernten Bestandtheile, oder auf die Elemente der Pflanzenwelt werfen, und unsern Lesern kürzlich, und zum Schlusse dieses Theils der Naturgeschichte darlegen, wie weit es uns die Natur erlaubte, durch die Kunst in ihr Heiligthum einzudringen, und zu zeigen, wie weit es der Mensch brachte, um die großen Phänomene zu erklären, welche uns die Natur darbietet.

Entfernte Bestandtheile, Grundbestandtheile, Elemente der Körper, sind solche Stoffe, welche sich weiter nicht mehr zerlegen lassen, und auf welche wir bey allen unsern Untersuchungen hinkommen, so in der Chemie wie in allen Wissenschaften.

Man nahm sonst nur vier Elementarkörper in der Natur an, aus welchen alles zusammengesetzt seyn sollte, was wir durch unsere Sinne erkennen

und

und wahrnehmen. Diese alte Idee hat sich so sehr verkörpert, daß sie noch heutiges Tages in den Schulen gelehrt wird, so unwahr sie auch ist, und so deutlich alltäglich zu machende Erfahrungen auch widersprechen. Diese vier Elemente sind: Feuer, Erde, Luft und Wasser. Schon bey der ersten Betrachtung springt aber die Unwahrheit derselben in die Augen; ohne gerade Chemiker zu seyn, können wir doch nicht läugnen, daß das Feuer erwärmt und leuchtet, nun aber sind Wärme und Licht sehr verschiedene Körper, indem der Mond leuchtet, ohne warm zu seyn, und ein dunkler, nicht leuchtender Körper erwärmt, ohne zu leuchten. Das Feuer besteht demnach aus Wärme und Licht, folglich ist Feuer kein Element, weil es in zwey Dinge getrennt werden kann. Eben so ist es mit dem Wasser, wir können dieses auf eine leichte Art in zwey verschiedene Luftarten zerlegen, welches auch die Natur selbst im Großen und Kleinen veranstaltet. Luft ist zwar an sich als eine einfache Basis zu betrachten, aber selbst einfache Luftarten sind aus einer Grundlage und der Wärme zusammengesetzt, folglich ebenfalls nicht einfach. Erden sind jede für sich, noch als einfache Bestandtheile oder als

Elemente angesehen worden; allein in den neuesten Zeiten ist es durch des Engländers Davy Bemühungen, so wie durch die Untersuchungen anderer hinlänglich erwiesen, daß auch die Erden zusammengesetzte Körper sind, und eine metallische Grundlage haben, folglich würden die verschiedenen Erden, so wie die Laugensalze, zu den zusammengesetzten Körpern, und zu den nähern Bestandtheilen gezählt werden müssen; wir wollen aber nun die entfernten Bestandtheile der Pflanzen selbst kennen lernen.

Licht und Wärme sind zwey allgemein verbreitete Stoffe, welche also auch in allen Theilen des Pflanzenreichs angetroffen werden müssen, abgesehen von den Lichterscheinungen, welche von manchen Pflanzen dem aufmerksamen Beobachter dargeboten wurden, so von der Wärme, welche die Pflanzen selbst in sich besitzen müssen, um so mancher Einwirkung widerstehen zu können, und was ist es denn anderes, als das Licht und der Wärmestoff, welche uns bey dem Phänomen des Verbrennens dargeboten werden, was ist es anderes, als eine Entwickelung jener gebundenen Stoffe? Auch sprechen mehrere Erfahrungen dafür, daß der Baum wirklich

lich eine Wärme in sich erzeugen könnte, welche die der Atmosphäre zu gewissen Zeiten überträfe.

Wenn wir das Wasser als nahen Bestandtheil des Pflanzenreichs annehmen, so müssen wir nothwendig seine Bestandtheile, aus welchen es unwiderspruchlich zusammengesetzt ist, als entfernte annehmen. Luftarten sind es, welche das Wasser zusammensetzen, und welche aus demselben eben so durch die Vegetation, als durch unsere chemischen Apparate geschieden werden können.

Der Sauerstoff, das Oxygen, oder die Lebensluft, ist der erste und wichtigste Stoff, welchen wir in der Natur fast als allgemein wirksam betrachten, und der, wie wir bereits schon bemerkt haben, sich aus dem Pflanzenreiche entwickelt, Leben und Gesundheit im Thierreiche erhält und fördert. Es ist zu verwundern, daß die Existenz dieses Stoffes so lange gleichsam Geheimniß für den Naturforscher blieb; denn eigentlich war seine Auffindung der neuern Zeit vorbehalten, wenn wir auch hin und wieder Spuren seiner Existenzentdeckung in ältern Schriften bemerken. Er ist es, der das thierische Leben durch das Athmen erhält; er ist es, dessen Einfluß und Angenehmes wir empfinden, wenn wir im Frühjahre,

wo die Natur mit neuer Kraft alles belebt hat, nach einem warmen Regen, die milde reine erquickende Luft einathmen, besonders in Waldgegenden; die Blätter und Nadeln der Bäume hauchen dann, unter Einwirkung des Lichtes und der Wärme, diesen belebenden Stoff aus, und Menschen und Thiere befinden sich wohl, kräftig und heiter, der Siechе athmet freyer die schöne reine Frühlingsluft, und im Winter dem Tode nahe, schöpft er wieder neues Leben, und neue Hoffnungen mildern das Trübe in seiner Seele.

Das Feuer ist ein Produkt dieses hier bezeichneten Sauerstoffes, ohne denselben kann kein Feuer, kein Licht, keine lebendige Flamme entstehen und andauern; verschließen wir einen verbrennlichen Körper gegen die Einwirkung der atmosphärischen Luft, folglich gegen den Sauerstoff, augenblicklich erstickt die Flamme, und alle innere Bewegung und Thätigkeit des Brennstoffs endet.

Viele Versuche haben auch gezeigt, daß die Thätigkeit des Sauerstoffs in den Pflanzen die Ursache ihrer naturgemäßen und kraftvollen Vegetation ist. Häuft sich der Sauerstoff in den Pflanzen an, so wird der Lebensprozeß derselben umgeändert, sie er-

erscheinen nicht mehr in ihrem schönen grünen Gewande, sondern matt, weiß und kraftlos, alles verlängert sich an ihnen und dehnt sich gleichsam auseinander. Man sehe einmal im Keller ohne Licht und Luft gewachsene Pflanzen, man betrachte die Pflanzen, welche in einem Mistbete den Winter über bedeckt gehalten werden müssen, um sie gegen den vernichtenden Frost zu sichern, welchen Unterschied man gegen dieselbe im Freyen gewachsene Pflanze finden wird. Eben so finden wir dieses auch in den Wäldern, da wo der junge Anflug sehr enge beysammen steht, und noch ohne dieß durch stärkere Wälder gleichsam gedeckt und geschlossen ist, zieht sich alles in die Höhe, es entstehen lange Stangen, deren Dicke zur Länge in keinem Verhältniß zu einander stehen.

Der Wasserstoff, oder die brennbare Luft, spielt ebenfalls eine bedeutende Rolle in der Vegetation; leicht überzeugen wir uns von seinem Daseyn, wenn wir Hölzer verkohlen, wo dieser Stoff in ungeheurer Menge frey wird. Auf seinem Daseyn beruhen die in den neuern Zeiten ins Werk gestellten, sogenannten Gasbeleuchtungen größtentheils.

Auch

Auch die Stickluft kann als ein entfernter Bestandtheil der Pflanzen angesehen werden, wenigstens finden wir sie in einigen Pflanzentheilen, Früchten, Saamen u. s. w. ob sie gleich eigentlich einen wesentlichen Bestandtheil des Thierreichs ausmacht. Da wir hin und wieder im Pflanzenreiche Salpeter als nähern Bestandtheil der Pflanzen antreffen, und Stickluft ein Bestandtheil desselben ist, so unterliegt wohl dieses gar keinem Zweifel.

Einige Chemiker wollen sogar Schwefel, der nach unsern Erfahrungen nur dem Mineralreiche anzugehören scheint, nicht allein in den schwefelsauren Salzen der Pflanzen, sondern auch noch in andern Verbindungen angetroffen haben.

Ende

des siebenten Bandes der Unterhaltungen über das Pflanzenreich.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wilhelm, Gottlieb Tobias, 1758-1811 / Wilhelm, Gottlieb Tobias, / Neuhofer, Gerhard Adam,

Unterhaltungen aus der Naturgeschichte

Bd.: [22]

Augsburg 1834

Bamberg, Staatsbibliothek -- H.n.o.119-a(22
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11689611-6